Arnaldo de Moraes

COUNTWAY LIBRARY
HC 1879 B

PROPEDEUTICA OBSTETRICA

Livraria Francisco Alves

ARNALDO DE MORAES

LIVRE-DOCENTE DE CLINICA OBSTETRICA (POR CONCURSO) DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DO RIO DE JANEIRO

PROPEDEUTICA OBSTETRICA

2.ª EDIÇÃO

REVISTA E AUGMENTADA PELO AUTOR

Com 126 gravuras e uma trichromia

BOSTON MEDICAL LIBRARY
IN THE
FRANCIS A. COUNTWAY
LIBRARY OF MEDICINE

Illustrações adaptadas e originaes de L. G. Loureiro

RIO DE JANEIRO
GRAPHICA SAUER, DE FRED. H. SAUER
AVENIDA MEM DE SÁ, 155
1926

Do mesmo Autor :

1 — *Apresentações Transversas* — These de doutoramento — 1915 (App. distincção).
2 — *Sobre um caso de syphilis e prenhez* — Annaes da Soc. de Med. e Cir. — 1917.
3 — *Tratamento do aborto incompleto, complicado ou não de infecção ou hemorrhagia* — Annaes da Soc. de Med. e Cir. — 1917.
4 — *¿A proposito de uns casos de inserção viciosa da placenta* — Rev. de Gyn. e d'Obstetricia — 1918.
5 — *Dous fétos volumosos* — Idem.
6 — *Infecções puerperaes com localizações secundarias nos pulmões* — Annaes da Soc. Med. e Cir. — 1918.
7 — *Contribuição ao estudo da placenta humana* — *In* "A Maternidade do Rio de Janeiro", no 8° "Congresso Medico Brasileiro" — 1918.
8 — *Vomitos incoerciveis da gravidez tratados pela opotherapia luteinica* — Annaes da Soc. de Med. e Cir. — 1920.
9 — *Assistencia á Maternidade* — In "O Jornal" — 1921.
10 — *Accidente hemorrhagico post-operatorio e seu tratamento* — Rev. de Gyn. e d'Obst. — 1921.
11 — *Caso de tumor sub-mucoso do utero* — Bol. da Soc. de Obstetricia — 1921.
12 — *Tratamento cirurgico das peritonites tuberculosas de fórma ascitica* — Archivos Brasileiros de Medicina — 1921.
13 — *Um caso de pyelo-nephrite gravidica* — Rev. de Gyn. — 1922.
14 — *Fibro-myomas e gravidez* — Idem.
15 — *Do exercicio da profissão de parteira* — Relatorio ao 1° Congresso Nac. dos Praticos — 1922.
16 — *Grave accidente puerperal* — *Gangrena da perna direita* — Bol. da Soc. d'Obst. — 1922.
17 — *Tratamento das queimaduras* — "Brazil Medico" — 1922.
18 — *Therapeutica moderna das queimaduras* — "Medicamenta" — 1922.
19 — *O Extracto hypophysario no trabalho de parto* — "A Folha Medica" — 1923.
20 — *Dystocia por bacia pseudo-obliquo ovalar* — *Operação cesariana* — "Jornal dos Clinicos" — 1923.
21 — *Dystocia por bacia estreitada e edema do collo* — *Operação cesariana* — *Necrose do collo* — *Sobrevidas materna e fetal*—Idem—1924.
22 — *Colpoperineorrhaphia pelo processo de Lawson - Tait - Pozzi - Proust* — Idem — 1924.
23 — *Do tratamento das affecções gonococcicas gynecologicas pela vaccina anti-gonococcica do Dr. Astrogildo Machado*—Rev. Gyn.—1924.
24 — *Physiologia pathologica da infecção puerperal e deducções para a therapeutica* (These de Livre Docencia) — 1924.
25 — *Propedeutica Obstetrica* — 1ª Edição — 1924.
26 — *Operação cesariana transperitoneal baixa* — "Jornal dos Clinicos" — 1925.
27 — *Hygiene da gravidez* — "A Folha Medica" — 1925.
28 — *Perfuração de utero gravido* — "A Folha Medica" — 1925.
29 — *Sobre a prenhez ectopica* — "Revista Bras. de Medicina e Pharmacia" — 1925.
30 — *Hygiene Pre-Natal* — Entrevista ao "O Globo" — 1925.
31 — *O sulfato de magnesio no tratamento da eclampsia* — "Rev. de Gynecologia e d'Obstetricia" — 1926.

To Dr. L. R. de Normandie
- with compliments -
from Arnaldo de Moraes.
Boston, Jan. 16, 1928.

PROPEDEUTICA OBSTETRICA

Todos os exemplares são numerados, e assignados pelo Autor.

Nº 0822

Reservados todos os direitos de reproducção nos paizes que adheriram á Convenção de Berne: Brasil, Lei n. 2.577, de 27 de Janeiro de 1921; Portugal, Decreto de 18 de Março de 1911.

INDICE

(Os numeros correspondem ás paginas)

PREFACIO DA 1.ª EDIÇÃO 13-14.

PREFACIO DA 2.ª EDIÇÃO 11.

APRECIAÇÕES Á 1.ª EDIÇÃO 12.

INTRODUCÇÃO 15-18.

I PARTE — Anatomo-physiologia feminina

CAP. I — ANATOMIA MORPHOLOGICA DA MULHER E MODIFICAÇÕES QUE A GRAVIDEZ LHE IMPRIME 19-28. Synopse 27.

CAP. II — APPARELHO GENITAL FEMININO 29-76.

A. Orgãos genitaes externos 29. Embryologia 29. A vulva 31. Vasos sanguineos, lymphaticos e nervos 36.

B. Orgãos genitaes internos 37. Embryologia 37. Formação do ovario 40. Migração do ovario 41. Ovario 41. Trompas de Fallopio ou oviductos 50. Utero 52. Ligamentos do utero 58. Innervação uterina 59. Arterias, veias e lymphaticos 64. Vagina 66. Musculos do perineo 69. Mammas 73. Embryologia 73. Synopse 76.

II PARTE — Semiologia da gestação

CONSIDERAÇÕES GERAES 77-78.

CAP. I — MODIFICAÇÕES NOS VARIOS DEPARTAMENTOS DA ECONOMIA DEVIDAS Á GESTAÇÃO 79-110.

Apparelho digestivo e seus annexos. Nutrição 79. Sangue 82. Orgãos hemopoieticos 85. Apparelho circulatorio 85. Apparelho respiratorio 87. Apparelho urinario 87. Excreção renal 89. Pelle 94. Systema osseo 95. Systema nervoso 96. Systema nervoso vegetativo 97. Glandulas de se-

creção interna 103. Thyreoide 104. Parathyreoides 106. Capsulas supra-renaes 106. Hypophyse ou corpo pituitario 107. Outras glandulas de secreção interna 108. Synopse 110.

CAP. II — Modificações do apparelho genital feminino sob a influencia da gestação — O exame da gestante 111-122.

Interrogatorio 111. Caracteristicos geraes 111. Anamnese 113. Amenorrhéa 115. Historia da gravidez actual 118. Synopse 122.

CAP. III — Inspecção, palpação, ausculta, toque, radio-diagnose 123-170.

Inspecção 123. Inspecção geral 123. Inspecção obstetrica ou especial 125. Palpação 129. Difficuldades da palpação 130. Manobras ou regras da palpação 131. Attitude 136. Situação 137. Apresentação 138. A percussão 142. Ausculta 143. Ruidos fetaes 146. Fóco maximo de ausculta 148. Ruidos maternos 152. Toque 153. Desinfecção das mãos 153. Technica do tocar 155. Signaes de Hégar 163. Rechasso vaginal ou interno 166. Radiodiagnose 166. Synopse 168.

CAP. IV — Diagnostico biologico da gravidez 171-184.

Reacção de Abderhalden 172. Technica 175. R. de Kottmann 178. R. de Fieux e Mauriac 178. Precipitino-reacção 179. R. de Elsberg 179. R. de Engelhorn-Wintz 179. R. do veneno da cobra 179. R. do poder anti-tryptico 180. R. de Weichardt 180. R. de Neumann-Hermann 180. Miastagmina-reacção de Ascoli 180. R. epiphanica 181. R. de Frank e Nothmann 181. R. de Kamnitzer e Joseph 182. R. de Roubitschek 183. R. de Fahraeus 183. Synopse. Tabella das reacções para o diagnostico biologico da gravidez (Aschner-Hüssy) 184.

CAP. V — Diagnostico da gravidez. Primi e multiparidade. Prenhez multipla. Gravidez e gynecopathia 185-208.

Signaes de gravidez 186. Primi ou multiparidade 188. Prenhez multipla 189. Frequencia 190. Causa 191. Superimpregnação 192. Gravidez e gynecopathia 194. A retroverso-flexão do utero gravido 196. Synopse 206.

III PARTE — Semiologia do trabalho de parto

CONSIDERAÇÕES GERAES 207-208.

CAP. I — A FORÇA 209-236.
Physiologia muscular 210. Musculo uterino. Histologia 212. Contractilidade uterina 215. Causas da contracção 215. Caracteres physiologicos das contracções uterinas 219. Causas das dores 225. Outras propriedades do musculo uterino 226. Dystocias da força 228. Effeitos da contracção uterina 233. Forças secundarias ou accessorias 235. Synopse 235.

CAP. II — TRAJECTO OU CANAL DA PARTURIÇÃO 237-294.
Utero 229. Segmento inferior 238. Ligamentos do utero 240. Pelvilogia 240. Anatomia 241. Grande bacia 246. Pequena bacia ou excavação 246. Diametros 249. Planos da bacia 254. Eixos e linha de direcção da bacia 256. Exame da bacia 258. Pelvimetria externa 259. Losango de Michaelis 262. Pelvimetria interna 263. Pelvimetria por projecção 269. Pelvigraphia 270. Pelvigraphia radiographica 273. Pelvicliseometria 274. Palpar mensurador 277. Pelviviciação 278. Bacia do recem-nascido 279. Classificação de Litzmann 280. Classificação de Tarnier-Budin-Bonnaire 281. Classificação F. Magalhães 282. Classificação de Baisch 283. B. geral e regularmente estreitada 284. B. achondroplasica 284. B. chata ou pelvis plana 284. B. obliquo-ovalar de Naegele 285. B. obliquo-ovalar dupla ou B. de Robert 286. B. cyphotica 286. B. espondylolisthesica 287. B. espondylizematica 288. B. osteomalacica 289. B. fendida 289. B. por assimilação ou desassimilação 290. Acanthopelvis 290. Gráos de estenose pelvica 290. Infundibulo perineo-vulvar ou bacia molle 291. Synopse 293.

CAP. III — O MOVEL 295-340.
Fecundação 295. Nidificação 297. Desenvolvimento do embryão e dos annexos 299. Circulação intra-uterina do feto 304. O feto nos varios periodos de desenvolvimento 305. Feto a termo 308. Determinismo sexual 309. Segmentos fetaes 309. Cabeça 310. Suturas e fontanellas 310. Diametros e circumferencias 312. Tronco 313. Pelvis 314. Nomenclatura das apresentações 314. Diagnostico das apresentações pelo tocar 316. Pontos de reparo das apresentações 320. Posição 320. Variedades de posição 320.

Diagnostico da posição e suas variedades 321. Nomenclatura das posições e suas variedades 322. Fetometria 323. Annexos do embryão 327. Placenta 328. Biologia da placenta 329. Cordão umbilical 332. Liquido amniotico 332. Membranas 333. Dystocias do movel 334. Procidencias 336. Hydrocephalia 337. Synopse 330.

CAP. IV — ESTUDO SYNERGICO DOS FACTORES DO PARTO 341.

Periodos do trabalho 341. Bolsa de aguas 342. Bossa sero-sanguinea 343. Mechanismo do parto 341. Progressão 341. Insinuação 345. Synclitismo e asynclitismos 346. Rotação interna 348. Causas da rotação 348. Desprendimento do primeiro ovoide 350. Rotação externa 351. Desprendimento do segundo ovoide 351. Periodo de secundamento 352. Diagnostico dos tempos do secundamento 352. Dystocias (quadro synoptico) 357.

IV PARTE — Semiologia do sobreparto, das hemorrhagias e da toxemia

CAP. I — O SOBREPARTO 359-378.

Phenomenos geraes 360. Lactação 362. Phenomenos locaes 363. Involução uterina 363. Lochios 366. Sobreparto normal 367. Sobreparto pathologico 368. Symptomas geraes 369. Symptomas locaes 370. Sobreparto complicado 374. Synopse 377.

CAP. II — HEMORRHAGIAS OBSTETRICAS 379-406.

Aborto 379. Mola 382. Chorio-carcinoma 385. Placenta baixa 385. Descollamento prematuro da placenta 388. Prenhez ectopica 391. Ruptura do utero 396. Atonia uterina no secundamento 400. Hypertonia uterina generalizada ou localizada 401. Solução de continuidade do collo, vagina e perineo 402. Retenção de cotyledones 404. Inversão uterina 404. Quéda de escára 405. Synopse 406.

CAP. III — TOXEMIA GRAVIDICA 407-426.

Dermatoses gravidicas 410. Affecções nervosas 412. Hyperemesis gravidarum 414. Ptyalismo e sialorrhéa 416. Atrophia amarella aguda do figado 417. Hemoglobinemia e hemoglobinuria 418. Albuminuria e nephrite 419. Eclampsia 420. Synopse 425.

INDICE ALPHABETICO — 427-440.

INDICE DAS FIGURAS — 441-444.

PREFACIO DA 2.ª EDIÇÃO

> "Escrever, mandar publicar, e formar um livro he cousa facil e que talvez chegue para todo o homem fazer; porém escrever um livro, que preste utilidade, he que não chega para todos."
>
> DR. JOAQUIM ANTONIO ALVES RIBEIRO
> (do prologo do "Manual da Parteira", 1860).

Teve este livro uma grande acolhida, exgottando-se rapidamente a primeira edição. Viu, assim, o Autor coroados os seus esforços, confirmadas as palavras da critica, suspeitosas por exteriorizarem talvez manifestações de amizade ou elevados propositos de protecção, na acceitação insuspeita dos leitores, medicos e estudantes; de facto, esse o maior premio aspirado pelo Autor, prova de ter feito obra util e didactica.

Revista e augmentada, no texto e gravuras, sae esta 2.ª edição nos moldes da primeira, não modificado, em sua essencia, trabalho que é fructo de plano amadurecido no tirocinio da especialidade e no já grande convivio com o ensino.

Rio, Agosto de 1926.

O Autor.

APRECIAÇÕES Á 1.ª EDIÇÃO

"Moraes has written a short, elementary, but, yet detailed obstetric propedeutic, which if used in connection with a lecture course, should prove most useful. He stresses the frequency of disturbances in pregnancy quoting Mauriceau's "la grossesse est une Maladie de Neuf Mois". Much emphasis is placed upon the glands of internal secretion, among which the mammary gland is introduced. Few books of its kind show as much familiarity with the world's literature as this volume. The chapter on "biological reactions" is especially complete. Text and illustrations both make this short volume exceptionally acceptable.

DR. ROBERT T. FRANK."

("American Journal of Obstetrics and Gynecology", *in* "Collective Review", n. 6, Junho 1925).

"J'ai lu, avec un bien vif intérêt, les quatre cents pages que M. Arnaldo de Moraes, privàt-docent à Rio de Janeiro et assistant du professeur Magalhães, a consacrées à la propédeutique obstétricale et qui, dans ses quatre parties, traite respectivement de l'anatomie obstétricale, — de la séméiologie de la gestation (modifications gravidiques de l'organisme, examen et interrogatoire de la femme enceinte, diagnostics biologiques de la gestation, etc.) — de la séméiologie de l'accouchement (force, canal génital et mobile, et très suggestif chapitre sur la synergie des facteurs de la parturition), — enfin du *post-partum* et de diverses affections obstétricales.

Le livre du professeur Arnaldo de Moraes n'est pas seulement le livre qui permet aux débutants de s'orienter dans les faits obstétricaux, c'est surtout une synthèse de la physiologie et de la pathologie générale obstétricales; á ce titre, il intéresse tous les médecins et tous les accoucheurs qui ont le goût des disciplines scientifiques et de la recherche biologique et qui estiment que savoir n'est pas additionner des connaissances empiriques, mais grouper, suivant une hiérarchie logique, des faits bien observés.

Il convient de louer ce livre d'un tel souci.

Il faut le louer aussi de sa clarté, de son illustration et de sa documentation vraiment internationale.

HENRI VIGNES."

("Presse Medicale", n. 42 — 1925).

PREFACIO DA 1.ª EDIÇÃO

Com a PROPEDEUTICA OBSTETRICA o aprendiz da especialidade tem onde adquirir a base solida de seus conhecimentos. Livro organizado didacticamente, firmado em doutrina boa e nova, é elle um excellente compendio da materia.

A Obstetricia viveu por longo tempo, entre nós, improductiva; afóra theses e escriptos avulsos, muito pouco mais appareceu e nem os responsaveis pelo seu ensino pensaram em divulgal-a melhor. Data de perto de quinze annos o maior volume da bibliographia obstetrica, subindo a se nivelar com a medicina clinica que, no Brasil, é o ramo mais illustrado das sciencias medicas.

Vejo com grande desvanecimento este surto de actividade e cultura que a tocologia nacional póde agora apresentar. Já não é pouco conforto sentir-se o trabalho e a prosperidade, apesar das condições materiaes adversas. Prova esta circumstancia o quanto seria possivel obter, se todo o esforço dos homens de hoje encontrasse o necessario auxilio nos bons serviços clinicos.

Felizmente as actividades pessoaes serão consolo para a penuria das nossas installações e quem por ventura começa a desesperançar de as ver melhor, renova a sua fé na certeza de que não faltam homens capazes de firmar esta conquista ainda tão distante.

Tanto quanto permitte a minha acção deficiente de extranho á engrenagem politica do Paiz, tenho feito tudo para convencer da nossa situação inferior, e se o desejo sincero de ordenar é a resposta ás minhas solicitações, tambem o proposito insidioso de impedir, nada fazendo, é a reacção final á minha insistencia. E o mais triste é serem os desejos sinceros o sentimento dos governantes leigos e os propositos máos o entrave dos administradores profissionaes.

Ha que voltar a carga: e voltar com a documentação da vontade operosa. Aos que se oppõem na indolencia, passageiramente

prestigiosa, á disseminação e melhoria dos serviços obstetricos no Rio, responderá a energia fructuosa dos que saberão impor na iniciativa finalmente soberana.

Veja-se no livro do Dr. Arnaldo de Moraes, e nos que já se preparam para o publico, o signal da grande força domadora dos oppressores que na profissão inexplicavelmente sobem, pelo despotismo do accaso, ás glorias da inutilidade intolerante.

No julgamento honroso que a PROPEDEUTICA OBSTETRICA vae merecer, eu tambem lucrarei em satisfacção, a satisfacção de quem começa a sentir, na fortuna de seus companheiros, a recompensa da sua coragem e a satisfacção dos seus desejos.

24 de Outubro de 1924.

Fernando Magalhães.

INTRODUCÇÇÃO

> "One such brief glance into the subjet will show the immensity of this field of preventive medicine, and prove to the reader that obstetrics is not one of the minor branches of medicine, but a specialty deserving the attention of the best minds in the profession."
>
> DE LEE.

PROPEDEUTICA, etymologicamente, significa — INSTRUCÇÃO PRELIMINAR. Chamando a este livro — PROPEDEUTICA OBSTETRICA, quiz o Autor evidenciar-lhe o caracter preliminar, de simples orientador dos que se iniciam nos problemas tocologicos.

Do conceito de estado natural e acto banalissimo, com que a gravidez e o parto são tidos pela maioria dos leigos, e infelizmente até por muitos medicos, á phrase de Pajot de que *"la grossesse est une mer orageuse, sur laquelle vaguent l'enfant et la mère"* e ás palavras de De Lee que classifica a parturição *"a function so perilous that, in spite of the best care, it kills thousands of women every year, that leaves at least a quarter of the women more or less invalided, and a majority with permanent anatomic changes of structure, that is always attended by severe pain and tearing of tissues, and that kills 3 to 5 per cent. of children"*, ha uma disparidade, só admissivel, deante da ignorancia ou inconsciencia de uns, ao lado da responsabilidade e competencia de outros, cujo espirito se illustrou na observação intelligente e na erudição aprofundada.

A' medida que se foram desenvolvendo os conhecimentos ácerca dos phenomenos da geração humana

cresceu a orbita de acção do obstetra. Primitivamente era a Obstetricia [1] uma funcção feminina, meramente expectante. Mais tarde o profissional era solicitado, se a expectação era demasiada, para extrahir o féto renitente; dahi a complexidade do vultoso arsenal obstetrico, com os seus multiplos e apavorantes apparelhos de mutilação. Depois, á pratica da versão veiu juntar-se o emprego do forceps, uma e outro com fins mais humanitarios, e a Obstetricia já era uma arte. Os dados da microbiologia, após a era pasteuriana, esclareceram o parteiro sobre a etiopathogenia da infecção puerperal, já antevista por Semmelweiss, ensinando-o a combatel-a, pela prophylaxia; e ao mesmo tempo trazendo-lhe a segurança da antisepsia e da asepsia nas operações sangrentas, taes que a cesariana. A essas grandes conquistas veiu juntar-se, pela apreciação das alterações que a gravidez traz ás funcções organicas, com o metabolismo accrescido, a noção de como se podem evitar, pela dieta e outros cuidados, as toxemias gravidicas no seu multiplo aspecto e funestos resultados. O estudo das infecções, grandemente diffundidas, como a syphilis, a gonococcia, das intoxicações (euphoristicas, profissionaes), demonstrou o papel perturbador dessas causas, na gestação, interrompendo-a e alterando o producto. Cresceu, assim, o ambito do especialista, que passou a acompanhar a evolução da gestação, no elevado proposito de resguardar o fructo e afastar os perigos maiores da toxemia e da infecção puerperal, graças aos cuidados da hygiene da gravidez e da asepsia. Verificados os factores multiplos que interferem no acto da fecundação, vai mais longe o papel do tocologo que deve cuidar da saude dos conjuges anteriormente á conjugação dos elementos sexuaes, no proposito de ter melhores productos.

De acção tão ampla, confunde-se assim a *Obstetricia* com a *Puericultura,* definida por Pinard — "Science

(1) De *Obstétrix,* parteira.

ayant pour but la recherche, l'étude et l'application de toutes les connaissances relatives à la réproduction, à la conservation et à l'amélioration de l'espèce humaine."
Deste modo comprehendida divide-se a *Puericultura* em quatro partes: antes da procreação, da procreação ao parto, no momento da parturição e do parto á puberdade, ahi incluido o aleitamento.

Quem tem melhores credenciaes para bom puericultor do que o parteiro ? A este cumpre investigar as causas da esterilidade e removel-as, bem como os motivos da interrupção das gestações pregressas e evital-a pelo tratamento adequado; fazer a assistencia á prenhez, afastando pela therapeutica e pelos cuidados hygienicos (regimen dietetico, prophylaxia das situações anormaes do féto, etc.), todas as causas capazes de perturbar a gestação ou favorecer a dystocia; assistir ao parto, com o conhecimento perfeito da physiologia do mesmo, para ajuizar com segurança da sua marcha e da opportunidade da intervenção, sobrevindo a dystocia; nessa opportunidade tem que se mostrar habilitado a resolvel-a, ora com simples operação obstetrica, ora com intervenções cirurgicas algumas de mais alta importancia (ruptura do utero, extirpação de tumores concomitantes á gravidez, cesariana abdominal e vaginal, prenhez extrauterina, etc.); e ainda, passada essa phase, que assignala o termino da prenhez, cuidar do recem-nascido, orientando seu aleitamento ou nutrição, verificando lesões (fracturas, etc.) e vicios de conformação (imperfuração do anus, etc.) e corrigindo-os.

Cada um desses itens tem dado margem a uma vasta litteratura mundial, demonstrando a importancia que devem merecer esses assumptos. E se isso não basta para attestar que a funcção da reproducção, apezar de dever ser do dominio physiologico normal, foge muitas e muitas vezes dos terrenos da Eugenese e da Eutocia, ahi estão as estatisticas relatando morrer uma mulher de cada duzentas gravidas e que, só nos Estados Unidos,

morrem de parto ou suas consequencias, annualmente, 23.000 mulheres, numero que representa uma avaliação moderada (De Lee, 1925). Na Allemanha (1), antes da guerra, nasciam dous milhões de creanças; a mortalidade por infecção puerperal era de 0,25 % (1 p. 400), o que demonstrava um aperfeiçoamento e attestava a boa assistencia obstetrica, comparativamente a outros paizes; pois ainda assim morriam dessa enfermidade 5.000 mulheres por anno (Schultze), não estando incluidas as que abortavam ou davam á luz fétos mortos (mortalidade de cerca de 0,3 %). Se accrescentarmos as mortes por eclampsia, ruptura do utero, hemorrhagias, etc. veremos os numeros se elevarem, apezar de nos referirmos á Allemanha antes da guerra.

Se em paizes de grande apparelhagem hospitalar, com assistencia obstetrica, como os Estados Unidos e a Allemanha, são esses os numeros, no seu aterrorizante aspecto, imagine-se o que não deva occorrer em outras regiões, faltas de todos os recursos da moderna assistencia obstetrica (2); olhado o acto da parturição pelos responsaveis no paiz, com displicencia, como banalidade, a puericultura com desinteresse, e em que, apezar da numerosa população, os especialistas ou não existem ou não podem se limitar ao cultivo exclusivo da obstetricia, exercida a profissão por mulheres leigas, ignorantes e analphabetas ("curiosas") !

Carecendo o Autor de prestigio para modificar tão criminoso desinteresse pela protecção da mulher-mãe e do fructo humano, resta-lhe o consolo, fazendo este guia obstetrico, de ter concorrido de qualquer fórma para a divulgação dos conhecimentos da antiga arte de Lucina.

---

(1) Na Prussia, estatistica official, morreram em 60 annos 321.791 mulheres de febre puerperal, numero que se eleva a 363.624 com a correcção de Boehr.

(2) Serviços pre-nataes, maternidades, ambulatorios ou consultorios de obstetricia, gottas de leite, creches, refugios para puerperas, serviços de assistencia obstetrica a domicilio (enfermeiras visitadoras), etc.

I PARTE

Anatomo-physiologia feminina

CAPITULO I

Anatomia morphologica da mulher e modificações que a gravidez lhe imprime

O estudo das formas do corpo da mulher cabe á ANATOMIA EXTERNA, tão propriamente designada por Jayle — ANATOMIA MORPHOLOGICA. E' seu fim o conhecimento do aspecto exterior ou morphologia do corpo humano.

A arte precedeu a sciencia na determinação dos modelos que representam a mulher. Muito antes que a ANTHROPOLOGIA e a ANATOMIA PLASTICA, tambem chamada ARTISTICA, determinassem as justas proporções do corpo humano, já a HELLADE, ROMA e a RENASCENÇA haviam-nos fornecido obras primas no genero, de que são exemplo a VENUS de Milo, a VENUS de Medicis, a EVA de Dürer, etc.

Os habitos da vida, as necessidades do meio e o proprio vestuario, teem imprimido á morphologia feminina variantes no seu aspecto que a arte, por sua vez, tem assignalado em sua evolução.

"TRES IN UNA" é um grupo de marmore em que Paul Richer, esse notavel cultor da ANATOMIA PLASTICA,

conseguiu reunir tres typos differentes da mulher, correspondentes á Antiguidade, á Renascença e aos tempos modernos. (Figs. 1 e 2).

Fig. 1 — "Tres in una" de Richer
Vista de frente

"A figura do meio, mulher antiga, apresenta formas simples, harmonicas e justamente ponderadas, que a fazem como a norma do ideal feminino. As duas outras della se afastam num sentido diametralmente opposto; é, assim, que se póde assignalar, no meio, as espaduas arredondadas, poderosas, em bôa altura, emquanto que á esquerda são pendentes, quasi em cabide; o peito bem desenvolvido no meio, é mais pobre á esquerda, com seios pequenos, emquanto que á direita, se os seios são mais volumosos, repousam sobre um thorax mediano; o ventre moderadamente saliente, da mesma fórma que o pubis, corresponde, na figura do meio, a uma bacia medianamente inclinada, emquanto que á esquerda o ventre e o pubis, muito salientes, são apanagio da bacia recta, e que á direita, pelo contrario, a bacia inclinada occasiona o achatamento do ventre e a reentrancia do pubis entre a raiz das côxas."

As mesmas considerações que Jayle faz sobre as relações entre a ANATOMIA MORPHOLOGICA e a GYNECOLOGIA, mostrando quanto depende a saúde genital da

saúde geral, caberiam aqui para provar a subordinação da marcha da prenhez e do mechanismo do parto ao organismo em que elles se processam.

Dahi a necessidade do obstetra conhecer o aspecto normal externo fóra da gestação, para poder avaliar o que de normal ou anormal se apresenta, nesse mesmo organismo, nessa época da vida feminina.

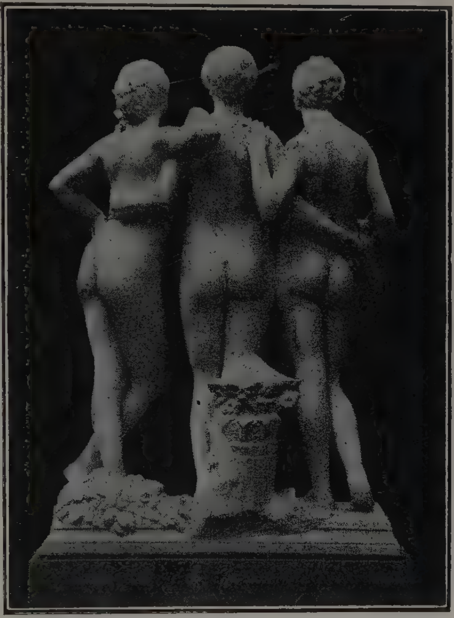


Fig. 2 — "Tres in una" de Richer
Vista de dorso

Richer, por meio de cuidadosos estudos, determinou o que se chama o *canon* ou módulo das proporções médias femininas (Figura 3): "A cabeça é comprehendida 7 vezes e meia na altura do corpo. O tronco, do vertex á prega glutea, mede mais de 4 alturas da cabeça. O ponto de reparo inferior, constituido pela prega glutea, passa sensivelmente o limite inferior da 4ª cabeça. O meio do corpo está situado ao nivel do bordo superior da symphyse pubica. O membro inferior, do sólo á articulação côxo-femural, não attinge completamente 4 cabeças, em consequencia do grande comprimento do torso. O membro superior não tem 3 cabeças e meia. A distensão dos membros superiores não attinge a altura do corpo."

Como se verifica o modelo ou medida empregada foi a altura da cabeça, sendo, porém, por outros usada a palma da mão, a altura dos dêdos, etc.

Não se tem o proposito de cuidar por miudo de assumpto tão interessante, mas sómente despertar a attenção dos estudiosos sobre esses conhecimentos geraes, tão necessarios á cultura medica.

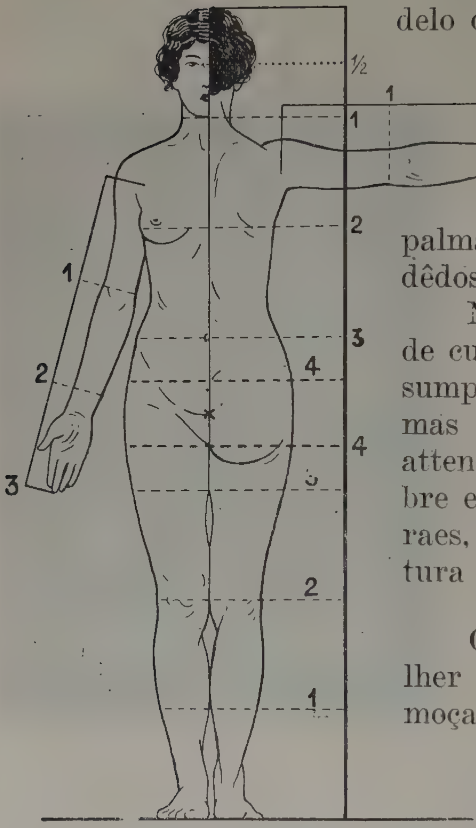


Fig. 3 — Proporções medias da mulher

Observando-se uma mulher em estado hygido e moça, (1) na estação vertical, notar-se-á a côr do rosto, a vivacidade do olhar, o torneado cervical, ás vezes

---

(1) Tres typos fundamentaes podem ser considerados na mulher: o *abdominal*, o *thoraxico* e o *craneano*.

O abdominal, cujo caracteristico é a tendencia á adiposidade geral, inclusive das mammas que são volumosas; o thoraxico, a classica "fausse-maigre", em que ha ausencia de toda a hypertrophia adiposa, permittindo algum relevo dos orgãos sub-cutaneos, e em que a mamma é conica, reproduzindo o aspecto pyramidal da glandula; e o craneano, de seios atrophicos, caracterizado pela magreza e alongamento dos membros, typo que merece hodiernamente a denominação jocosa de "suffragista".

Outra nomenclatura poderemos dar a esses tres typos, tambem designados respectivamente: *habitus hyperesthenicus, mesosthenicus* e *hyposthenicus*.

embellezado pelo "collar de Venus", adoçados os angulos dessas regiões pelo leve "paniculo adiposo", que transforma todo o corpo feminino num harmonioso succeder de linhas curvas... As fossas supra e infra-claviculares nivelam-se, graças a esse tecido celluloadiposo.

Sobre a convexidade do ovoide thoraxico, entre a 3ª e a 7ª costellas, implantam-se as mammas, assestadas sobre os grandes peitoraes e variaveis em volume, fórma e consistencia, conforme o tamanho da glandula, a abundancia de tecido adiposo e outros factores taes que a edade, a raça, etc. Os mamillos acham-se collocados no centro das saliencias determinadas pela mamma. A linha que tangencia os mamillos divide ao meio a distancia sub-mento-umbilical.

O abdomen é mais saliente que no homem. A cicatriz umbilical acha-se no meio da distancia que vai do appendice xyphoide ao pubis. O ventre apresenta-se dividido verticalmente pela linha mediana, impropriamente chamada tambem "linha alva". Limita-se superiormente pela chanfradura anterior do thorax, revestida pelas cartilagens costaes, formando um angulo de cerca de 60 gráos, aberto para baixo e cujo apice está na base do appendice xyphoide.

Os membros inferiores, bem rectos, tocam-se ao nivel das faces internas das côxas, dos joelhos e dos malleolos.

Esse o aspecto de mulher vista de frente.

Vista de perfil, sobresaem os encurvamentos da columna vertebral: á cyphose dorsal, superiormente, segue-se a lordose lombar e a esta a convexidade sacra, inferiormente. Poder-se-á tambem suppor do gráo de

anteversão ou de retroversão da bacia, conforme o plano da vulva olha muito para traz ou muito para deante (mulheres *trazeiras* ou *deanteiras*, na classificação popular).

Vista pela parte posterior apresenta a mulher nas extremidades da linha bi-trocanteriana os seus pontos mais externos.

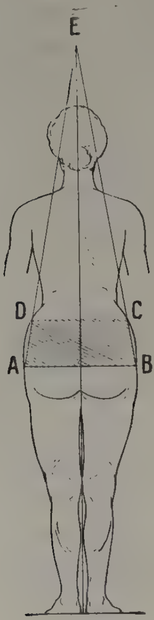


Fig. 4—Eschema de Neugebauer

Neugebauer desenhou um eschema (Fig. 4) em que as duas linhas AD e CB, que tangenciam os diametros bitrocanteriano e bi-crista-iliaco maximo, reunem-se acima da cabeça, em E.

O dorso feminino apresenta-se constituido por grandes planos e é, vertical e medianamente, percorrido por um sulco que se designa "raia do dorso" e que corresponde á saliencia das cristas das apophyses espinhosas, a qual se perde na região sacra. Ahi assignalaremos de passagem o "losango de Michaelis", ou melhor o "quadrilatero de Michaelis", de que nos occuparemos opportunamente.

A região glutea, de aspecto mais volumoso no sexo feminino, adquire essa caracteristica mais por conta da adiposidade, propria do sexo, do que pela massa muscular. O exaggero desse paniculo adiposo leva á *esteatopygia*, que é attributo das mulheres hottentotes e boschimanes.

Se, quanto ao metabolismo, a gravidez não é, via de regra, "uma symbiose harmonica homogenea", em que pese á opinião de Bar, no terreno da plastica, ainda

mais foge á harmonia, representando para a mulher um sacrificio de seus encantos, se bem que passageiro, só compensavel pelas alegrias e doçuras que lhe traz a Maternidade.

O aspecto geral da mulher gravida não escapou á arte em suas representações e desde Raphael, Rubens e Van Eyck, até nossos dias, o vemos assignalado nas producções artisticas.

A prenhez dá ao organismo feminino um aspecto pesado, gordo, mais evidente, se presente o "hydrops gravidarum". A preguiça e a fadiga transparecem na physionomia, séde, de habito, de pigmentação accentuada ("chloasma gravidarum"). As olheiras cavam-se fundas, o olhar torna-se amortecido. E' certo que algumas mulheres lucram com a gravidez, pois sendo a nutrição melhor, aproveita tambem a saúde materna com esse estimulo, a que o metabolismo augmentado conduz. Desconfiar dessa melhora, se existir qualquer processo suspeito de tuberculose, pois não raro ella é o prenuncio de dias sombrios, pagando, amiude, a mulher com a propria vida, a de seu filho...

O pescoço engrossa e conhecido é o *"signal do cordel"*, que, no dizer das matronas, diagnostica a perda da virgindade [1]. As mammas tornam-se turgidas, attestando, pelo seu maior ou menor volume, o valor da futura nutriz.

O crescimento do ventre apaga ou torna saliente a cicatriz umbilical, devido á distensão da pelle, pelo crescimento do utero, correlato ao desenvolvimento do ovo, na normalidade, e modifica fundamente a attitude da

---

(1) Um cordel distendido do lambda á ponta do nariz abraça, na mulher virgem, o pescoço (Séverin Pineau). Essa superstição, ainda existente no sul da Italia, tem velha tradição, chegada até nós nos versos de Catullo:

"Nom illam nutrix, orienti luce revisens,
Hesterno collum poterit circumdare filo."

mulher pelo desvio do centro de gravidade. Merece referido o aspecto de certos ventres "em obús" e, em grandes multiparas, o "ventre pendulum", que chega a attingir as côxas.

A estatica obriga a columna vertebral (Fig. 5) a se excavar mais na região lombar e a mulher toma uma attitude de quem se empina, o que com propriedade, Shakespeare chamou *"pride of pregnancy"* (ostentação da prenhez). A bacia inclina-se mais para a frente, graças á mobilidade de suas junctas pela embebição gravidica.

Resulta das mensurações de Kulmow que se deve concluir não se encontrar sómente o tronco inclinado para traz, mas todo o corpo; endireita-se a columna cervical, excava-se a dorsal, distende-se a lombar e a bacia diminue a inclinação propria. Como se assignala no tratado de Döderlein, a attitude caracteristica do corpo da mulher gravida obriga os vestidos a parecerem curtos por deante e compridos demais por detraz, "sendo exacta a expressão vulgar de que vista de espaduas póde conhecer-se uma mulher gravida."

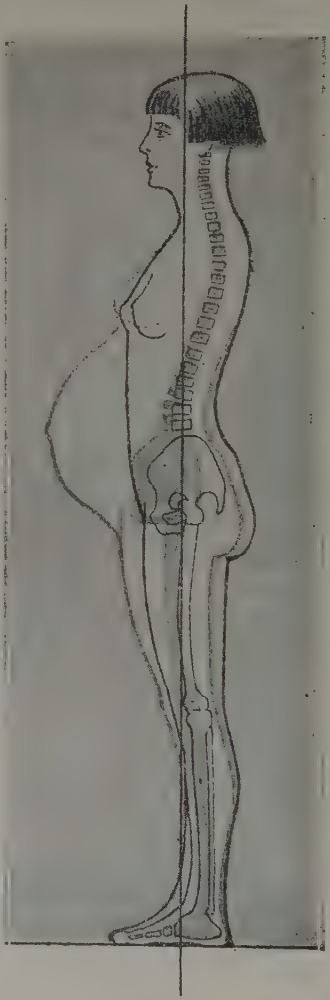


Fig. 5 — Superposição de duas figuras representando a mesma mulher antes da gravidez e no termo da mesma. E' evidente o augmento da lordose lombar.

Os membros inferiores, mesmo nos casos em que a infiltra-

ção pathologica não os deforma (hydrops gravidarum), veem-se augmentados, devido ás difficuldades na circulação de retorno.

A dynamica se modifica tambem, e a mulher perde a gracilidade do andar, exaggerando-se a leve oscillação do tronco, por conta da embebição gravidica das articulações da bacia, e modificando-se o *"traçado ichnographico"*, pela divergencia accentuada das pegadas, necessaria á melhor segurança da marcha. Tem, assim, a mulher gravida um andar pesado, semelhante ao dos palmipedes, e o mais leve esforço lhe é penivel, se a gravidez está adeantada, como seja o levantar-se, se deitada ou sentada.

Verifica-se, assim, que o desenvolvimento extraordinario do ventre determina variações no eixo do corpo, o que modifica a attitude e a marcha da mulher gravida. Essas modificações foram resumidas, por Nubiola (de Barcelona), no Congresso Internacional de Madrid (1903), como se lê no livro do Prof. Recasens, da seguinte fórma:

"1ª, a marcha das mulheres gravidas é oscillante e recorda a marcha dos palmipedes; 2ª, os passos são mais curtos; 3ª, a base de sustentação acha-se ampliada de alguns centimetros; 4ª, os angulos que formam os pés estão augmentados, sendo o direito muito superior ao esquerdo."

Synopse

O estudo da fórma exterior do corpo é feita pela anatomia externa ou anatomia morphologica.

As mesmas relações entre a anatomia morphologica e a gynecologia, assignaladas por Jayle, mostrando quanto depende a saude genital da saude geral, subordinam certamente a marcha da prenhez e o mechanismo do parto ao organismo da mulher.

Existe um typo médio, ideal, cuja representação e estudo cabe á arte e á sciencia e, em torno do qual, gravita a normalidade.

A gravidez imprime á morphologia feminina uma serie de modificações, quer sob o ponto de vista estatico, quer dynamico.

Essas modificações, dependentes do crescimento do utero, manifestam-se nos desvios da columna vertebral, em seus diversos segmentos, e nas alterações da marcha, demonstraveis pelos *iconogrammas* (Neugebauer) que se podem obter, e pela caracteristica do andar semelhante ao dos palmipedes.

CAPITULO II

Apparelho genital feminino

O apparelho genital feminino compõe-se de duas partes: os *orgãos genitaes externos* e os *orgãos genitaes internos*.

Os orgãos genitaes externos são um conjuncto de formações designadas, no todo, pelo nome de *vulva*. Os orgãos genitaes internos são constituidos pelas glandulas sexuaes ou *ovarios* e seus respectivos canaes excretores *(trompas, utero* e *vagina)*.

Essa distincção não é meramente topographica, mas prende-se á sua origem, diversa no terreno da embryologia.

Antes de entrarmos na descripção anatomica, necessaria ao estudo da obstetricia, faremos uma resenha embryologica do apparelho genital feminino, derivado do mesoderma.

A — Orgãos genitaes externos

Embryologia. Uma invaginação do ectoderma na extremidade posterior do embryão, que se processa pela quarta semana, segundo Kölliker, leva essa folha a ter contacto com o endoderma da cloaca; a ruptura subsequente dessas duas folhas dá lugar á formação de uma abertura externa na extremidade posterior do intestino, o *anus primitivo*.

Chama-se *cloaca* a porção do tubo intestinal onde proliferou o botão allantoidêo. Na *cloaca* se abrem o *uraco* ou futura bexiga, e, mais tarde, o *recto*.

Pela sexta semana delineam-se os orgãos genitaes externos. Na parte anterior da cloaca forma-se um espessamento, o *tuberculo* ou *eminencia genital*.

A cloaca é dividida, no segundo mez, por um septo transversal (constituido pelas pregas de Rathke) que vem a ser o esboço do *perineo* e que a separa em duas cavidades: a anterior ou *uro-genital* e a posterior ou *intestinal* ou, ainda, *anal*.

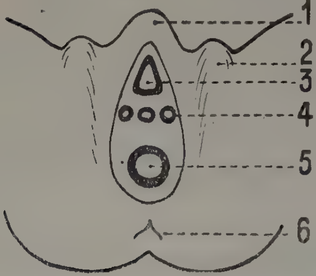


Fig. 6 — 1. Tuberculo genital. 2. Bordeletes genitaes. 3. Bexiga. 4. Canaes de Wolf e de Müller. 5. Intestino. 6. Eminencia coccygea.

Os canaes de Wolf e de Müller (fig. 6), que se abrem nas paredes lateraes da cloaca, ficam juntos após o apparecimento do septo, na parte anterior, chamada tambem *seio uro-genital*, porque ahi vêm ter os productos sexuaes e urinarios.

No fim do segundo mez cava-se, na superficie inferior da eminencia genital, uma chanfradura, o *sulco genital* (fig. 7) que desemboca atraz na abertura da cloaca.

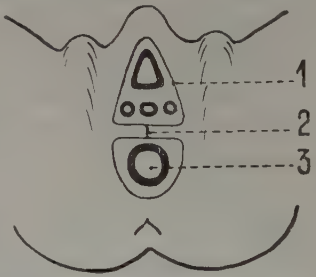


Fig. 7 — 1. Gotteira uro-genital. 2. Lamina perineal. 3. Anus.

As margens deste sulco, já augmentadas, esboçam os *labia genitalia* (Minot).

Até o quarto mez os orgãos genitaes externos são indifferentes, mas cedo começam a se differenciar nos dois sexos.

Na mulher, em que as modificações são menos pronunciadas que no homem, a eminencia genital, que se desenvolve vagarosamente, vem a constituir o *clitoris;* o seio uro-genital, o vestibulo da vagina ou *vestibulum vaginae;* as margens do sulco genital, os pequenos labios ou *labia minora;* as pregas cutaneas que apparecem na eminencia genital, chamadas *pregas genitaes*, os grandes labios ou *labia majora;* as que se formam acima da mesma, o *prepucio do clitoris*.

No vestibulo da vagina abre-se a *urethra*, a porção alongada e estreitada da *allantoide*, e a *vagina*. O sulco genital fica aberto, excepto posteriormente, em que se fecha para formar o *raphe perineal*.

Os orgãos genitaes externos, cujo conjuncto constitue a vulva, são os seguintes: o monte de Venus, os grandes labios, o clitoris, o vestibulo, as glandulas vulvo-vaginaes e o hymen.

A vulva. Tem um aspecto ovoide, sendo seu maior eixo antero-posterior. Comprehendida entre o abdomen acima, o perineo abaixo, tem como limites lateraes as faces internas das côxas. (Fig. 8).

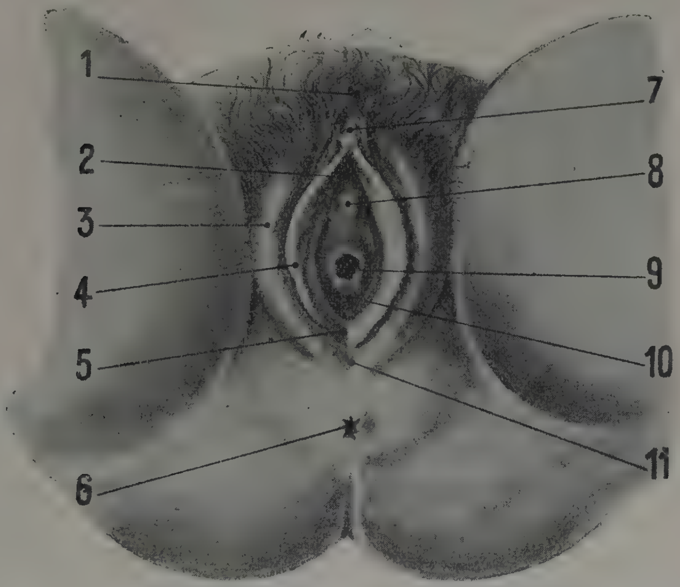


Fig. 8 — Orgãos genitaes externos — 1. Monte de Venus. 2. Vestibulo. 3. Grande labio direito. 4. Pequeno labio direito. 5. Fosseta navicular. 6. Anus. 7. Clitoris. 8. Meato urinario. 9. Orificio da vagina. 10. Hymen. 11. Furcula.

Monte de Venus. — E' constituido por uma camada de tecido gorduroso, recoberto por pêlos (1) depois da puberdade, sobreposta ao pubis. Tem uma fórma triangular, correspondendo a base á prega hypogastri-

(1) O aspecto dos pêlos que cobrem o pubis constitue attributo da raça; de facto, reconhecer-se-á, a um simples exame, a ascendencia negra, na mulher ou no homem, em que esses pêlos tendem a tomar aspecto encarapinhado...

ca, os lados ás regiões inguinaes e o vertex mergulha entre os grandes labios que se reunem para formar a *commissura anterior*. O monte de Venus tambem é designado *penil*.

Grandes e pequenos labios. — São pregas cutaneas dispostas lateral e symetricamente á fenda vulvar, externamente os grandes labios e internamente os pequenos. Os grandes labios reunem-se posteriormente para constituir a *commissura posterior* ou *furcula*.

Os grandes labios teem uma forma triangular, sendo que a base está em relação com os ramos do pubis. Nas mulheres nulliparas elles se tocam pelos bordos livres. Nas que já deram á luz e nas edosas, deixam apparecer entre elles os pequenos labios, recebendo então a vulva a designação de *vulva hians*. Nas mulheres, cujas coxas estão em forte abducção, a vulva é designada *vulva connivens*.

Sobreposta á furcula está a *fosseta navicular* do lado vaginal; sotoposto á furcula está o *perineo* (1), do lado do anus.

Os grandes labios são revestidos de pêlos externamente e internamente glabros e humidos. Possuem um rico plexo venoso e numerosas glandulas sebaceas e sudoriparas. Os ligamentos redondos vêm finalizar nelles, ahi tambem se encontrando os remanescentes dos canaes de Nuck.

Os pequenos labios, tambem chamado *nymphas*, são menores, como o nome indica, e collocados interna-

---

(1) O perineo dos anatomistas tem a fórma de um losango, cuja diagonal longitudinal ou antero-posterior se extende da symphyse pubica ao coccyx; e cuja diagonal transversa vae de uma tuberosidade ischiatica á outra. Os lados anteriores correspondem aos ramos ischio-pubicos e os posteriores aos grandes ligamentos sacro-sciaticos. A linha que se traça de uma tuberosidade ischiatica á outra, divide o perineo em duas partes designadas *perineo anterior* e *perineo posterior*.

O perineo é occupado na mulher pela urethra, vagina e recto e varias formações musculares, além de nervos e vasos. Profundamente é limitado pelos elevadores do anus, que o separam da excavação pelvica.

O perineo dos cirurgiões e dos parteiros é, porém, a região limitada entre a furcula e o anus e é, desta fórma, que o comprehenderemos.

mente áquelles. Mais largos anteriormente vão aos poucos se adelgaçando de fórma a desapparecerem posteriormente confundidos com os grandes labios e a mucosa vaginal. Dividem-se anteriormente em duas pregas — as superiores se unem para formar o *prepucio do clitoris,* emquanto que as inferiores formam o *freio do clitoris.*

São tambem muito vasculares.

E' classica e conhecida a hypertrophia das nymphas nas mulheres Hottentotes.

Os *labia genitalia* limitam a fenda *vulvar,* sendo a região anterior occupada pelo clitoris.

Afastados os grandes e pequenos labios encontramos, de deante para traz, o *vestibulo,* o *meato urinario* e o *orificio inferior da vagina,* fechado mais ou menos pelo *hymen* nas mulheres virgens, e, nas que copularam, substituido este orgão pelas *carunculas myrtiformes* ou *hymeniaes,* remanescentes do hymen.

O vestibulo é uma superficie triangular, limitada lateralmente pelos pequenos labios, acima pelo clitoris e abaixo pelo meato e o orificio inferior da vagina. Situados lateralmente ao vestibulo estão os *bolbos da vagina* ou *bulbi vestibuli,* orgãos erecteis como o clitoris.

O *meato urinario* é o orificio externo da urethra. Tem 3 a 4 millimetros de diametro, está situado na linha mediana, atraz do vestibulo. O meato apresenta, ás vezes, pequenas franjas normaes e, algumas vezes, é séde de sumores polypoides, tambem conhecidos sob o nome de *caruncula vascular da urethra,* de côr avermelhada, sangrentos e atrozmente dolorosos. Esses tumores, que, com tratamento adequado (thermo-cauterio, excisão e sutura, acido chromico a 0,5 %, etc.), facilmente desapparecem, são origem de fortes perturbações psychicas nas pacientes em que um exame não os lobriga.

Em torno do meato ha as *glandulas urethraes* e, entre ellas, duas, chamadas *glandulas de Skene,* mais desenvolvidas e séde, por vezes, de kystos da região vulvar.

Abaixo do meato, cerca de dous ou tres millimetros, encontra-se o *tuberculo vaginal,* saliencia arredondada, ponto de referencia de grande valor para o catheterismo da urethra.

Convem attentar bem nessas relações para não cahir na situação incommoda de estudantes e, digamos de passagem, mesmo de medicos, que se vêm ás vezes embaraçados na procura do meato para fazerem um catheterismo: um pouco de attenção evita esse dissabor. Mais difficil era, comtudo, essa pratica, na era preaseptica, em que, sob lençóes e só com auxilio do tacto, se faziam os catheterismos "a coberto", em que se revelava a pericia do medico, mas em que sossobravam os mais rudimentares preceitos da bôa asepsia.

O *orificio inferior da vagina* tem aspecto diverso, conforme se trata de mulher virgem, deflorada ou parida.

Na mulher virgem é, salvo anomalia constituida por ausencia congenita, fechado em parte pelo *hymen,* que tem a fórma de um septo que separa a vagina da vulva.

O hymen, para cujo exame se colloca a mulher em posição gynecologica, e se puxam os grandes e pequenos labios, conjunctamente, com as duas mãos, para cima e para deante, merece varias designações, conforme sua fórma: *imperfurado* (dando lugar ao hematocolpos), *cribriforme, bi-perfurado* ou *bi-fenestrado (hymen biforis), denticulado, infundibuliforme, septado, sub-septado, anular, semilunar* ou *falsiforme.*

E' a sua integridade que attesta a virgindade anatomica das mulheres, salvo nos casos de *hymen* complacente.

Na mulher deflorada, os remanescentes do hymen, constituidos por tecido cicatricial, teem o nome de *carunculas myrtiformes* ou *hymeniaes*, que se constituem após quinze dias da copula primeira. Estes remanescentes logram ainda novas dilacerações que os fazem mais desapparecer, no momento do parto.

A *fosseta navicular* é uma depressão, como o seu nome indica, em fórma de nave, collocada entre a furcula e o hymen, separados os labios genitaes.

Clitoris. — E', na mulher, o orgão erectil por excellencia. Impar e mediano, está collocado abaixo da commissura anterior da vulva. E' uma saliencia de pequeno volume (2 cm. e o dobro no momento de erecção), cylindrica e ligeiramente encurvada para baixo. E' constituida na sua parte mais anterior por um gomo avermelhado — a *glande do clitoris*, imperfurado na extremidade.

Já nos referimos ao prepucio e ao freio do mesmo orgão.

E' formado essencialmente por dois corpos cavernosos (raizes) e a *glande*. Tem um ligamento superior que o prende ao pubis. Estructuralmente constituido por tecido erectil, tem uma mucosa rica em papillas nervosas.

Seu supprimento sanguineo se faz por meio da *arteria pudenda*, pelas *arterias dorsal* e *profunda*. Os plexos pudendo interno e hypogastrico são responsaveis por sua innervação, dependendo do sympathico.

Os *bolbos da vagina* são dois corpos situados ao lado do vestibulo *(bulbi vestibuli)*, entre elle e a arcada do pubis. Constituem, na verdade, um unico orgão, dividido em duas metades symetricas, analogo ao corpo esponjoso da urethra do homem.

Orgão erectil, apresenta, no estado de turgescencia, as seguintes dimensões: 12 a 15 millimetros de

altura, por 8 a 10 de espessura e 30 a 35 de comprimento.

São constituidos por um plexo venoso, tecido conjunctivo e fibras musculares lisas. De aspecto pyriforme, são incluidos em uma capsula cada um. Anteriormente teem uma communicação venosa com o clitoris. Communicam igualmente com as veias dos grandes e pequenos labios, vagina e assoalho pelvico.

Externamente correspondem ao constrictor da vagina; internamente ao vestibulo; posteriormente ás glandulas de Bartholin.

Glandulas de *Bartholin.* — Tambem chamadas glandulas vulvo-vaginaes, são duas glandulas situadas de cada lado do orificio vaginal. São analogas ás glandulas de Cooper do homem. Secretam uma substancia amarellada, mucosa, durante a excitação sexual ou no momento do parto.

Vasos sanguineos, lymphaticos e nervos.

São os ramos da *arteria pudenda interna* que irrigam os orgãos genitaes externos: a *perineal superficial* que se distribue nos grandes labios; a *perineal profunda* nos bolbos vaginaes; os seus ramos terminaes: a *arteria cavernosa* no corpo cavernoso do clitoris e a *arteria dorsal do clitoris* no mesmo orgão.

Esses tecidos são ricos de grandes plexos venosos que canalizam o sangue para a *veia pudenda interna* e *ramo inferior das pequenas veias sciaticas.*

São muito frequentes as varices dos labios genitaes, devido á frequencia de turgescencia desses tecidos durante as funcções genesicas.

Dão lugar mesmo á formação dos chamados *thrombos vulvo-vaginaes,* responsaveis por accidentes serios na gravidez, no momento do parto e no puerperio.

E' uma expressão impropria a designação de thrombo (coagulação de sangue no interior de um

vaso), para o que não é mais que um hematoma. Elle póde se processar no tecido cellular da vulva, da vagina e do ligamento largo.

Os lymphaticos numerosos dessas regiões destinam-se aos *ganglios inguinaes superficiaes,* que communicam, por sua vez, com os systemas ganglionares internos e externos.

A innervação é dependente dos nervos rachidianos; *ramo genital* (grandes labios) do *nervo grande abdomino-genital; ramo genital do pequeno abdomino-genital; ramo genital do nervo genito-crural* (canal inguinal e grandes labios); *ramo perineal do pequeno sciatico* ou *gluteo inferior; nervo pudendo interno* (canal da urethra, bolbos da vagina, clitoris). Constituem-se anastomoses com o grande sympathico, sendo filetes partidos do *plexus hypogastrico* que formam o *plexus vaginal* e o *plexus uterino.*

B — Orgãos genitaes internos

Embryologia. O desenvolvimento dos orgãos genitaes internos é inteiramente ligado ao dos orgãos do apparelho urinario, em sua origem.

E' em pleno mesoderma, no fundo da *coeloma interna,* que se origina o apparelho genito-urinario.

A gotteira coelomica se estende de alto a baixo no embryão e, na parte caudal, se prolonga sobre os lados da cloaca.

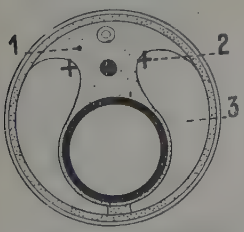


Fig. 9—1. Mesoderna. 2. Gotteira coelomica. 3. Coeloma interna.

Em um corte transversal do embryão (Figura 9), já com a parêde primitiva do corpo, vê-se assignalado por uma cruz o logar onde se vae originar o apparelho genito-urinario.

O cordão de Wolf, formado ao longo da gotteira da coeloma, e á custa do seu epithelio, cava-se em tubo para constituir o *canal de Wolf* (fig. 10).

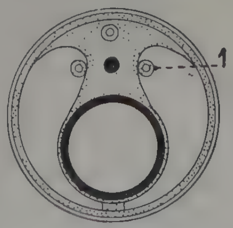


Fig. 10-1. Canal de Wolf

Posteriormente, e de maneira analoga, forma-se o *canal de Müller* (fig. 11) que se desenvolve na parte externa, ou melhor lateral, em que se encontra o outro.

Como derivado do mesoderma, ainda do fundo da gotteira coelomica, se differencia um orgão especial: o *corpo de Wolf* ou *nephros*, que se liga á sua origem por um *meso* (Fig. 12).

O corpo de Wolf, formando-se primeiro na extremidade cephalica do embryão, depois no meio e, finalmente, proximo á extremidade caudal, constitue, respectivamente, o *pronephros* (que se atrophia e desapparece), o *mesonephros* (que se transforma e toma parte na constituição da glandula genital) e o *metanephros* (que é o futuro rim).

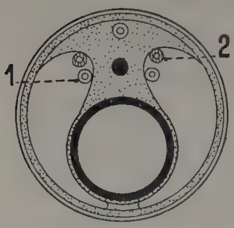


Fig. 11 — 1. Canal de Wolf. 2. Canal de Mueller (derivado do mesoderma).

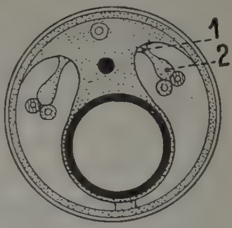


Fig. 12 — 1. Meso do corpo de Wolf. 2. Corpo de Wolf ou nephros.

Na parte ventral do intestino terminal apparece um botão que se transformará em uma vesicula: a *vesicula allantoidéa*. Esta se prolonga na direcção do umbigo pelo canal allantoidêo. Os canaes de Wolf e de Müller vêm-se lançar na cloaca, entre a vesicula allantoidéa e o canal intestinal, como já se assignalou (Fig. 13).

Já nos referimos tambem, anteriormente, á divisão da cloaca pelo septo perineal (Fig. 14).

A differenciação sexual dos orgãos genitaes internos torna-se apparente cerca da 5ª ou 6ª semana.

O canal de Müller principia por um espessamento do mesothelio do corpo de Wolf e extende-se para traz como uma solida corda

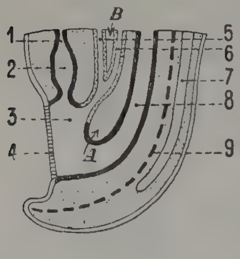


Fig. 13 — 1. Canal allantoidêo. 2. Vesicula allantoidéa. 3. Cloaca. 4. Membrana cloacal. 5. Uretere. 6. Canal de Wolf. 7. Canal medullar. 8. Intestino. 9. Notocordio.

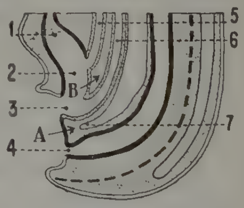


Fig. 14 — 1. Bexiga. 2. Sinus uro-genital. 4. Anus. 5. Uretere. 6. Canal de Wolf. 7. Septo perineal.

para a porção allantoidéa da cloaca. Já nos referimos á transformação do cordão de Müller, pelo apparecimento de sua luz, em o canal de Müller. Este tem duas aberturas, uma acima dentro da cavidade do corpo e outra abaixo na allantoide. Na femea o canal de Müller é o esboço da trompa de Fallopio, a abertura superior representando o *morsus diaboli do ostium abdominal*, ou *pavilhão da trompa*, emquanto que a porção inferior abre-se no canal utero-vaginal (no corno uterino) (Fig. 15).

E' sobre a parte antero-interna do mesonephros que se constitue a *eminencia genital*, da qual se fórma o *orgão sexual* ou *glandula sexual* (ovario). Esta eminencia mesodermica, revestida por um *epithelio germinativo* (Waldeyer), proemina na cavidade peritoneal, separando-se do corpo de Wolf, excepto em parte, unida que é por meio de um meso.

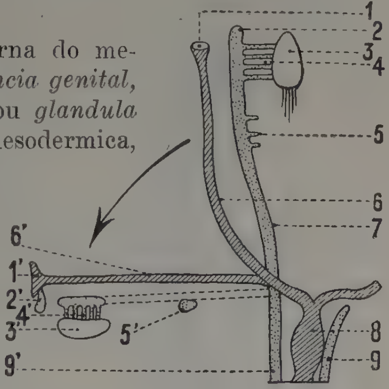


Fig. 15 — 1. Extremidade do canal de Mueller. 1'. Pavilhão. 2. Extremidade do canal de Wolf. 2'. Hydatide pediculada. 3. Glandula genital. 3'. Ovario. 4. Canaliculos se destinando á glandula genital. 4'. Orgão de Rosenmüller. 5. Canaliculos atrophiados pela formação do rim. 5'. Paraovario. 6. Canal de Müller. 7. Canal de Wolf. 8. Utero. 9. Terminação do canal de Wolf. 8. Utero. 9. Terminação do canal de Wolf. 9'. Canaes de Gärtner.

O canal de Wolf atrophiando-se deixa, como remanescente, a hydatide pediculada, o orgão de Rosenmüller, o paraovario e os canaes de Gärtner. (Fig. 16).

O canal de Wolf dirige prolongamentos (Fig. 17) para a glandula genital, sob o aspecto de cordões, os quaes caminham atravez do mesonephros.

Constituem-se, no interior da glandula, á custa do epithelio germinativo, series de cordões que attingem o meso já referido. Cordões oriundos do canal de Wolf formam com aquelles um verdadeiro reticulo.

São esses cordões sexuaes que singram a glandula genital, originarios do epithelio germinativo e do canal de Wolf, que dão origem, os da primeira procedencia aos *ovulos primordiaes*, os outros aos *elementos epitheliaes de sustentação* que se acham nos ovisaccos.

Formação do ovario. Os cordões sexuaes são mais tarde chamados *cordões de Valentin-Pflüger,* fragmentando-se e dando origem aos *ovulos primordiaes.* Os que se desenvolvem dão origem aos ovisaccos, emquanto que os restantes se atrophiam. São muito numerosos.

Formação dos canaes excretores. — A porção superior dos canaes de Müller, no ponto em que permanecem separados, dá origem ás *trompas de Fallopio* ou *oviductos;* pela fusão dos dois canaes na linha mediana constituem-se os orgãos impares e medianos, *utero, collo, vagina* e *hymen.*

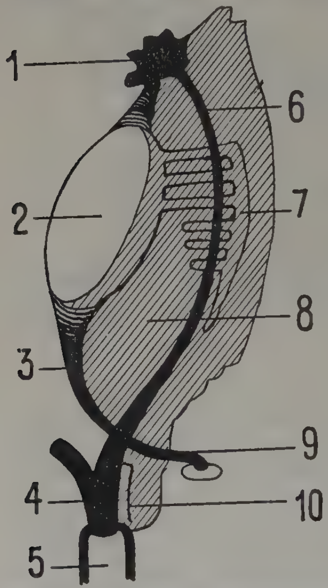


Fig. 16 — Franjas da extremidade da trompa. 2. Ovario e epithelio germinativo. 3. Ligamento ovarico. 4. Utero. 5. Vagina. 6. Oviducto. 7. Paraovario. 8. Ligamento largo. 9. Ligamento redondo. 10. Canal de Gaertner.

Já nos referimos ás aberturas dos canaes de Müller, na parte em que dão origem aos oviductos.

Pela formação do cordão genital, os dois canaes de Müller são postos em apposição, ha a fusão de suas parêdes, que, se adelgaçando, acabam por desapparecer, ficando um só tubo ou canal genital.

Cerca do 6º mez é que se dá a differenciação deste simples tubo em utero e vagina.

Na parte superior do tubo em que se abrem os oviductos, formam-se parêdes musculares espessas, representando o fundo do utero, e, inferiormente, a porção vaginal ou cervix, menos espessada; ainda mais inferiormente, a luz do canal é grande, as parêdes finas, na porção que constitue a vagina.

Migração do ovario. Merece uma referencia esse phenomeno, para que se possa comprehender a origem dos varios ligamentos.

No corpo de Wolf ha dois ligamentos: um diaphragmatico, que se atrophia, e um inguinal, que tem seu termo ao nivel do orificio interno do canal inguinal. Pela atro-

phia do corpo de Wolf, o ligamento inguinal insere-se sobre o ovario. Ha um processo de invaginação que obriga o ligamento inguinal, ou gubernaculum do ovario, a percorrer o trajecto do canal inguinal arrastando o ovario. Este emigra, desta fórma, e se retem na entrada da pequena bacia.

Formam-se numerosas fibras lisas que espessam o gubernaculum, vindo este, após uma serie de transformações, a se assestar na parêde lateral do utero.

Assim se differenciam: o *ligamento utero-ovarico,* na parte que vae do ovario ao utero; o *ligamento redondo,* na parte que se dirige do utero ao canal inguinal e que percorrerá este canal. O processo de invaginação que conduz o ligamento redondo, atravez do canal inguinal, arrasta adeante daquelle um diverticulo do peritoneo que fórma ao nivel dos grandes labios o *canal de Nuck.*

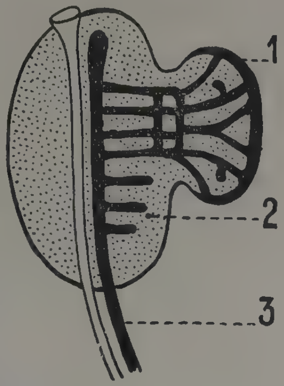


Fig. 17 — 1. Glandula genital com seu epithelio germinativo, seus cordões, seus ovulos primordiaes. 2. Mesonephros. 3. Canal de Wolf com seus cordões.

Os orgãos genitaes internos da mulher (fig. 18) compõem-se de um corpo glandular, o *ovario,* centro trophico do systema, e de um longo canal excretor, produzido pela differenciação dos canaes de Müller, trajecto esse que vae das vizinhanças dos ovarios até á vulva, ou melhor, ao exterior do corpo.

Successivamente constituem esse canal as *trompas de Fallopio* ou *oviductos,* o *utero* e a *vagina.*

Ovario. E' a glandula sexual feminina. Além de orgão onde evoluem e amadurecem os ovulos, cabe-lhe proeminente papel, como glandula de secreção interna, secretora de hormonios, cujo funccionamento preside ao desenvolvimento e ao equilibrio physiologico da mulher *("tota mulier in ovario").*

Orgão par, acha-se em connexão com a aza posterior do ligamento largo, na parte antero-superior do *cavum* retro-uterino. E' essa a sua situação, após a

migração, a que já fizemos referencia, que o conduz da região lombar á excavação pelvica. Tem-se verificado a existencia de ovarios supranumerarios.

Corpo achatado, de configuração oval, apresenta a fórma geral de uma amendoa. Mede cerca de 25 a 26 millimetros de comprimento, 14 a 16 de largura e 9 a 10 de espessura.

Durante a gestação, o ovario, no qual o *corpo amarello* se encontra, tem o volume maior que o do lado opposto. Phenomeno analogo se dá na menstruação.

Apresenta o ovario uma *face externa* ou *parietal* (na virgem ou na nullipara, em relação com a *fosseta ovarica* ou *fosseta de Krause*, e, na multipara, com a *fosseta de Claudius*) e uma *face interna* ou *uterina;* um *bordo anterior,* ou *hilo,* adherente, outro *posterior* livre; uma *extremidade superior* e posterior e outra *inferior* e anterior.

O ovario, grandemente movel, na normalidade, acha-se preso á face posterior do ligamento largo, por seu bordo anterior, por uma curta prega peritoneal chamada *aza posterior* do mesmo ligamento. Apresenta ainda connexões com o utero, por meio do *ligamento utero-ovarico,* com o pavilhão tubario, pelo *ligamento tubo-ovarico* e com a parede da excavação, pelo *ligamento lombo* ou *ilio-ovarico,* pelo qual lhe chegam os vasos e nervos e que é um verdadeiro ligamento suspensor.

Acha-se, ás vezes, adherente e tombado no *fundo de sacco* ou betesga de Douglas, onde se o póde tocar, advindo, dessas relações anormaes, dores no momento da defecação ou das relações sexuaes (Pozzi).

Sua direcção é vertical quanto ao grande eixo (His), que se inclina de cima para baixo, de fóra para dentro e de traz para deante. Seu pequeno eixo orienta-se de deante para traz e um pouco de cima para baixo.

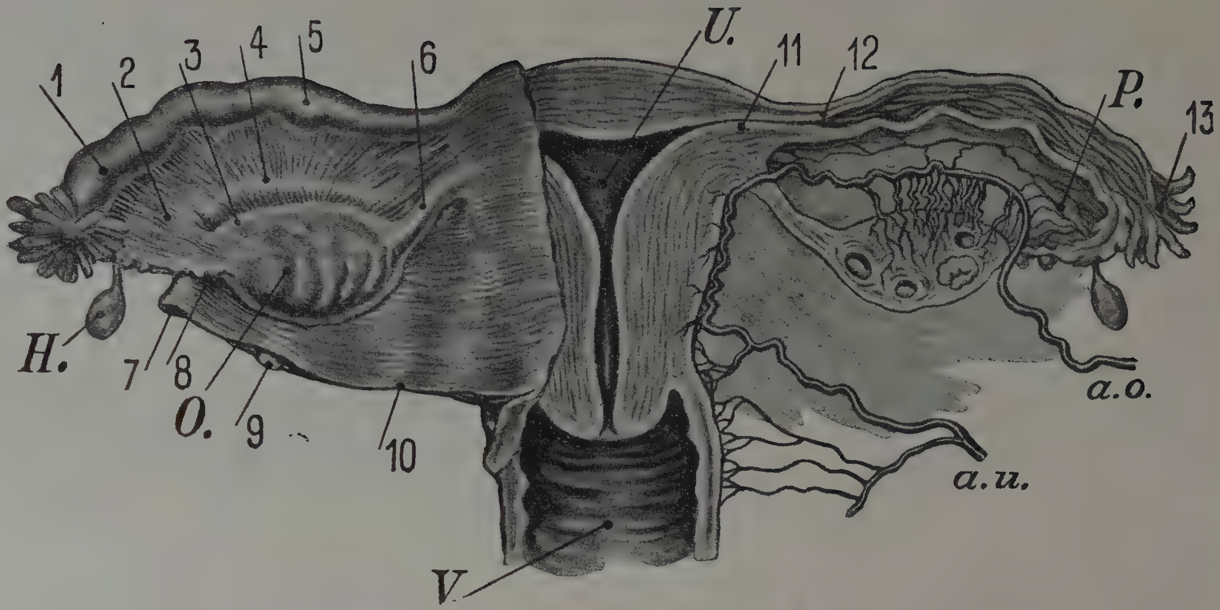


Fig. 18 — ORGÃOS GENITAES INTERNOS — A' direita revestidos de peritoneo. A' esquerda secção mediana dos mesmos.

U. Utero. — *V*. Vagina. — *O*. Ovario. — *P*. Paraovario. — *H*. Hydatide de Morgagni. — *a. o.* Arteria ovarica. — *a. u.* Arteria uterina com ramos cervico-vaginaes e uterino. — *1*. Ampola da trompa. — *2*. Mesosalpynx. — *3*. Mesovario. — *4*. Paraovario. — *5*. Isthmo da trompa. — *6*. Ligamento utero-ovarico. — *7*. Ligamento infundibulo-pelvico. — *8*. Fimbria ovarica. — *9*. Ligamento redondo. — *10*. Ligamento largo. — *11*. Parte intersticial da trompa. — *12*. Isthmo da trompa. — *13*. Pavilhão da trompa.

O ovario, cuja consistencia dá a idéa de dureza e resistencia, apresenta antes da puberdade uma superficie externa lisa, avelludada, côr de perola. Este aspecto se transforma gradualmente em um outro rugoso, pregueado, devido ás cicatrizes constituidas pelas rupturas dos *folliculos de De Graaf* e a côr torna-se acinzentada. Após a menopausa, se atrophia, torna-se endurecido, mesmo cretacio, e de côr empallidecida.

O ovario não é revestido pelo peritoneo, este se retendo ao nivel do hilo do orgão que, desta fórma, fica descoberto na cavidade abdominal.

A sua superficie livre apresenta um epithelio, constituido por cellulas prismaticas, não ciliadas, de aspecto columnar, tambem chamado *epithelio germinativo de Waldeyer* ou *epithelio ovarico*. Abaixo desse epithelio jáz a chamada *tunica albuginea,* no dizer de alguns autores.

O ovario compõe-se de duas camadas: uma central, *medullar* ou *bolbo do ovario,* constituida por fibras musculares lisas e tecido conjunctivo, ricamente vascularizada e innervada; e outra peripherica, *cortical,* de cerca de um millimetro de espessura, em torno do ovario. Esta ultima encerra os elementos essenciaes do ovario: os *folliculos de De Graaf* ou *ovisaccos.*

Os ovulos não se formam no ovario, como se fossem um producto de secreção glandular. Sua formação se dá cedo na vida fetal. Como já foi assignalado na embryologia, o epithelio ovarico envia na espessura do ovario os chamados *tubos de Pflüger,* de cuja segmentação proveem os ovisaccos. De fórma que o ovario não é mais que um receptaculo dos 36.000 a 200.000 ovocytos que cada glandula sexual feminina contem no recem-nascido feminino, recipiente esse no qual elles terminam sua evolução (maturação do ovisacco e do ovulo). Desses sómente 13 annualmente, ou cerca de 500 durante os 30 annos de vida sexual, ma-

turam; os restantes degeneram e se atrophiam, o que tem relação com a secreção interna do orgão.

Os *folliculos de De Graaf,* nos quaes se desenvolvem os ovulos, compõem-se: 1° da *theca folliculi;* 2° da *tunica granulosa* ou *stratum granulosum;* 3° do *disco proligero* ou *eminencia germinativa,* formado por um agglomerado de cellulas, contendo o ovulo; 4° do *liquor folliculi,* liquido albuminoso claro.

Quando um folliculo começa a amadurecer, seu epithelio prolifera, formando-se o *liquor folliculi,* pela liquefacção dos elementos cellulares, que afasta as cellulas centraes de encontro á parede do folliculo. Em um ponto da peripheria, em pleno stratum glanulosum, apparece o disco proligero ou *cumulus oophorus,* no qual se acha o ovulo (Baer, 1887). O extracto granular repousa sobre a tunica interna ou *tunica propria,* formada por tecido conjunctivo frouxo, e esta por sua vez sobre a tunica externa ou *tunica fibrosa,* constituida por tecido fibroso, ambas derivando do estroma ovarico e formando a *theca folliculi.*

Pelo augmento de circulação ovarica, ha uma congestão local em torno do folliculo, que, cahido na profundidade do ovario, approxima-se da sua superficie já amadurecido. Nota-se uma proliferação abundante de cellulas, bem como uma grande formação de liquor folliculi. O folliculo assim maturo rebenta em um ponto chamado *stigma,* escapando-se o ovulo *(dehiscencia).*

O phenomeno da *ovulação* comprehende os phenomenos de maturação do folliculo e do ovulo e a dehiscencia daquelle.

Ovulo é uma cellula typo, a maior do corpo humano [1], medindo de 0,15 millimetros a 0,2 millimetros de diametro. Compõe-se da parêde cellular, ou *zona*

(1) Exceptuadas certas cellulas nervosas (cellulas motoras dos cornos anteriores da medulla, etc.)

pellucida que envolve o *cytoplasma,* que se divide em cytoplasma propriamente dicto e vitellus nutritivo ou *deutoplasma,* contendo o *nucleo* ou *vesicula germinativa,* vesicula de Purkinje, com o *nucleolo* ou *mancha germinativa* (Wagner). Apresenta o ovulo phenomenos de *karyocynese.* dispondo-se a *chromatina* em rêde, soffrendo depois a divisão em um certo numero de *chromosomos,* numero esse constante nas varias especies vegetaes e animaes, ao que parece 24 no homem, occorrendo então a emissão do primeiro globulo polar e depois de um segundo, pelo mesmo mechanismo, com o fim de reduzir o numero de chromosomos do nucleo feminino, que assim constitue o *pro-nucleo feminino,* apto a ser fecundado.

Divide-se a cellula sexual masculina ou *espermatogonio* em *espermatides,* até chegar ao *espermatozoide.* Como assignalou Hertwig, graças a esse processo de divisão, conseguem os elementos sexuaes masculinos, alijando material e adquirindo a mobilidade, a capacidade de ir ao encontro do elemento sexual feminino e nelle penetrar; emquanto que este ultimo armazena o material indispensavel ao desenvolvimento do germe, crescendo em volume, portanto.

Parece residir no numero dos chromosomos o substractum material da herança.

Esse ovulo, escapo do ovario, é por aspiração e graças a movimentos peristalicos, introduzido e locomovido no oviducto, onde se dá a *conjugação* com o espermatozoide, realizando-se, assim, o phenomeno da *fecundação* e transformando-se o ovulo em *ovo*.

Merece referido que o ovario, como glandula de secreção interna, secretora de hormonios, faz parte do systema endocrinico e mantem estreitas relações com as congeneres, *supra-renaes, thyreoide, hypophyse,* etc. Thyreoide e ovarios se influenciam reciprocamente,

durante toda a phase genital, sendo reconhecida a hypertrophia thyreoidéa da gestação. As supra-renaes teem, por seu lado, conhecido papel trophico sobre o apparelho genital. Durante a gestação cabe a essas glandulas de secreção interna proeminente papel nos phenomenos de depuração no organismo, neutralizando as toxinas. De modo que as glandulas endocrinicas, cra como excitantes, ora como frenadoras, influenciam os ovarios e se deixam influenciar por estes, e todas por excitações partidas do sympathico (equilibrio endocrino-sympathico).

A secreção ovarica prepara a mucosa uterina (congestão premenstrual) para a *nidificação* do ovo, graças a modificações anatomicas e physiologicas de que ella é séde. Desta fórma se estabelece o importante papel do ovario nos phenomenos da menstruação e no preparo da nidificação.

Multiplas theorias attribuem essas funcções ora á chamada *glandula intersticial*, ora ao *corpo amarello*.

O estroma ovarico é constituido por tecido conjunctivo, por fibras musculares lisas e cellulas polyedricas, de nucleo espherico central, as *cellulas interstic*iaes. Essas *cellulas* teem um protoplasma reticulado e são ricas de materia gordurosa, tambem por isso chamadas, por alguns autores, por analogia, cellulas de luteina, apresentando o aspecto glandular. São essas cellulas que constituem a chamada glandula intersticial. Trabalhos recentes de Retterer e Gley demonstraram, contrariamente á classica opinião d'Ancel e Bouin, o mero papel nutritivo dessas cellulas, cabendo aos elementos epitheliaes a funcção da secreção hormonica e da excreção dos elementos sexuaes.

O *corpo amarello* ou *corpus luteum* fórma-se no folliculo de Graaf rôto, cuja cavidade é invadida por tecido conjunctivo, contendo um pigmento amarello — *luteina* ou *carotina* (Escher). Essas cellulas de luteina são cellulas epitheliaes modificadas, provenientes

do estrato glanuloso (Bischoff, Novak). Ellas se dispõem em torno do coalho central, de côr vermelha. Esse conjuncto augmenta de volume, attingindo nas duas primeiras semanas o tamanho de um feijão. Pela apparição de tecido fibroso, dentro da massa de luteina no fim de tres semanas, o *corpus luteum* tem o volume de uma fava. Dá-se então a regressão, pela substituição das cellulas de luteina por tecido conjunctivo, transformando-se o corpo amarello no *corpus albicans,* denominações que indicam as modificações de côr. Mais tarde restará desse orgão temporario uma simples cicatriz.

Se, porém, sobrevem a prenhez, graças á activa vascularização, cresce o corpo amarello, que recebe o nome de *gravidico* ou *verdadeiro,* attingindo o seu maior desenvolvimento na 13ª semana, e occupando a terça parte do ovario, palpavel mesmo ao tocar bi-manual (De Lee). Sua regressão inicia-se no fim da gravidez, terminando mezes após esta.

Justificando o seu papel de glandula de secreção interna, Prenant, conforme assignalam Potocki e Branca, diz que o corpo amarello é formado, em pleno desenvolvimento, por elementos de apparencia epithelial, de aspecto glandular, em contacto com a rêde capillar do ovario. De facto, esses elementos epitheliaes possuem um protoplasma reticulado, com inclusões, e o nucleo só entra em divisão no inicio da evolução do corpo amarello.

O corpo amarello parece ter sob sua dependencia a formação dos caracteres sexuaes secundarios femininos (Gley).

Seu papel sobre a menstruação, preparando a mucosa uterina, e a gestação, na fixação e desenvolvimento ovulares, está demonstrado pelos autores (Frankel, Born, Loeb). Parece que a nidificação e a estabilidade

da prenhez dependem do corpus luteum, esta pelo menos nos primeiros mezes. Chauffard attribue-lhe papel saliente na cholesterinemia gravidica. A secreção interna do corpo amarello parece ter, de um modo geral, uma acção vaso-dilatadora sobre a circulação uterina (Potocki e Branca).

O *paraovario* é um remanescente do corpo de Wolf. E' constituido por uma serie de 10 a 20 canaliculos dispostos entre as folhas do ligamento largo, entre a porção ampullar da trompa e o ovario.

Hydatide de *Morgagni* é uma formação com o aspecto de vesicula, appensa á trompa, remanescente do periodo embryonario do desenvolvimento do apparelho genital feminino.

Vasos e nervos. — As arterias proveem da *arteria ovarica (espermatica interna),* ramo da *aorta abdominal.* A arteria ovarica fornece uma collateral ascendente — a *arteria tubaria externa,* correndo ao longo do bordo anterior do ovario, fornecendo-lhe dez a doze ramos e, finalmente, anastomosa-se com a *arteria uterina.*

Os ramos destinados ao ovario penetram por seu hilo junctamente com os ramos nervosos.

As *veias,* volumosas e de aspecto geralmente varicoso, formam em torno ás arterias ovaricas um rico plexo — *plexo pampiniforme,* indo desaguar, á direita, na veia cava inferior e, á esquerda, na veia renal.

Os *lymphaticos* pertencem aos ganglios lombares.

Os *nervos* provêm do sympathico principalmente, tomando parte na constituição do *plexo utero-ovarico.* Merece referencia o chamado *ganglio intra-ovarico de Winterhalten,* formado por cellulas nervosas disseminadas na porção medullar do ovario, ao longo das arterias.

Trompas de Fallopio ou oviductos. Orgão par, destinado a receber o ovulo e a conduzil-o á cavidade uterina, extende-se da vizinhança do ovario ao corno uterino do mesmo lado.

E' no interior deste orgão que se realiza o acto da *fecundação,* isto é, a conjugação do ovulo e do espermatozoide.

Situada na *aza superior,* ou média, ou ainda bordo superior do ligamento largo que, como se sabe, é formado pela reunião das duas folhas peritoneaes que forram o utero anterior e posteriormente, é um longo conducto cylindrico, medindo de 10 a 12 centimetros de comprimento.

Originando-se na cavidade do utero, atravessa a parêde deste orgão — *porção interstical da trompa,* desprendendo-se delle entre o ponto de sahida do ligamento redondo e o do ovario. Em seguida, no seu terço interno, rectilineo e estreito, tem o nome de *isthmo da trompa* e no resto de sua extensão, mais larga, é designada *ampola* de Henle [1], que termina pelo chamado *pavilhão da trompa,* constituido por numerosas franjas *(fimbriae),* das quaes, uma, maior que as outras e presa ao ligamento tubo-ovarico, recebe o nome de *franja ovarica,* a qual se dirige para a extremidade superior do ovario, attribuindo-se-lhe a funcção de conduzir o ovulo, do ovario para o trompa.

Orientada num sentido transversal, da sua origem á parte média do ovario, dirige-se depois para cima, para traz e para dentro e, finalmente, para baixo, abraçando o ovario, sobre o qual se distendem suas franjas.

Apresenta um orificio uterino ou interno *(ostium uterinum),* de cerca de 1 millimetro de diametro, e um orificio abdominal ou externo *(ostium abdominale),* de 5 millimetros de diametro. Este ultimo abre-se directamente na cavidade peritoneal, dando margem a

(1) *Isthmo* e *ampola* formam o *corpo* da trompa.

esse dispositivo, unico no organismo, de communicar-se uma cavidade serosa (a peritoneal) com um conducto mucoso e, por esse, com o exterior. Disposição anatomo-topographica de graves consequencias na pathogenia genital feminina.

Graças a essa particularidade se explica a possibilidade da prenhez ovarica, por penetração do espermatozoide no proprio ovisacco (prenhez ectopica ovarica), e da prenhez abdominal, pela quéda do ovulo fecundado na cavidade abdominal.

Estructuralmente considerada, apresenta a trompa tres tunicas: 1ª a externa ou peritoneal, *tunica serosa,* dependencia do peritoneo que fórma o ligamento largo, que se continúa com a mucosa tubaria, ao nivel do *ostium abdominale.* Merece a parte do ligamento largo, entre a trompa e o ovario, a denominação de *mesosalpynx;* 2ª a media, *tunica muscular lisa,* formada por fibras circulares revestidas por fibras longitudinaes e responsaveis pelos movimentos peristalticos de que esses orgãos são séde e que impellem o ovo na cavidade uterina, e que é muito vascularizada; 3ª a interna, *tunica mucosa,* aglandular, rica de pregas longitudinaes e recoberta por um epithelio cylindrico, ciliado, continuando-se com a mucosa uterina e do outro lado, com o peritoneo.

Attribue-se á sua inflammação (salpyngite) ou a consequencias desta (obliteração) a constituição das chamadas prenhezes ectopicas (tubarias) que estudaremos opportunamente.

Vasos e nervos. — As *arterias* provêm da uterina, a *arteria tubaria interna* e, da ovarica, a *arteria tubaria externa,* que se anastomosam uma com a outra.

As *veias* abrem-se no plexo pampiniforme ou ovarico, que está entre as folhas do ligamento largo, abaixo da trompa.

Os *lymphaticos,* junctamente com os provenientes do utero e do ovario, esvaziam-se nos ganglios lombares.

Os *nervos* provêm dos *plexos uterino* e *ovarico.*

Utero. Orgão impar e mediano, é a séde da *nidificação* e do *desenvolvimento* do ovo, sendo o orgão principal da sua *expulsão* ou da *parturição.*

Eleva-se na pequena bacia entre a bexiga, anteriormente, e o recto, posteriormente, assestado sobre o *tecido cellular pelvi-sub-peritoneal.* Levanta o peritoneo, que o tapeta anterior e posteriormente, reunindo-se essas duas folhas lateralmente, para formar os *ligamentos largos* que o unem ás parêdes pelvicas, dividindo desse modo a excavação em duas partes: anteriormente, o *cavum pre-uterino,* posteriormente, o *cavum retro-uterino.*

Na primeira eleva-se a bexiga, constituindo-se, entre ella e o utero, a dobra do peritoneo chamada *prega* ou *fundo de sacco vesico-uterino;* na segunda está o recto, formando-se entre elle e o utero, outra dobra peritoneal, o *fundo de sacco recto-uterino* ou de Douglas.

De um modo geral o utero, orgão muscular ôco, tem a fórma de uma pera, ou de um cone, cuja base está voltada para cima e cuja apice se insinúa na vagina.

Consideram-se no utero *duas faces,* anterior e posterior; *dois bordos,* lateraes, *duas extremidades,* superior ou fundo, de grande superficie, e inferior.

O eixo longitudinal do utero é ligeiramente curvo, com a concavidade para deante (ante-flexão normal). Essa ante-flexão é exaggerada pela gravidez incipiente.

Deve conhecer o parteiro as varias posições em que o utero possa se encontrar na pequena pelvis, sabendo de antemão que elle é um orgão muito movel e

que sua situação depende da plenitude ou vacuidade das cavidades rectal e vesical, suas vizinhas.

A inclinação do utero para deante constitue a *ante-versão,* para traz a *retro-versão* e para os lados as *latero-versões*.

A ante-versão é a posição normal do utero (fig. 19), quando a bexiga está vasia e que se associa á ante-flexão, tambem normal, já assignalada.

O utero divide-se regionalmente em duas partes: o *corpo* e o *collo,* unidos pelo chamado *isthmo uterino*.

Como já foi referido, corpo e collo formam um ligeiro angulo anterior que exaggerado constitue a *ante-flexão;* se o angulo se abre para traz temos a *retro-flexão;* e para os lados as *latero-flexões,* esquerda e direita.

Accidente serio e de que nos occuparemos mais tarde, é o encarceramento, na pelvis, do utero gravido retro-verso-flectido.

O utero, como se sabe, resulta da fusão dos canaes de Müller, na porção delles que se une mais superiormente, como a vagina provem de sua reunião inferiormente. Esses canaes, inteiramente independentes no inicio, são primitivamente cheios, pois só mais tarde se abre nelles uma cavidade. Advem desses conhecimentos a comprehensão das varias anomalias, resultantes, ora de uma parada da evolução, ora da atrophia de um canal de Müller ou de ambos, ora de estenose ou imperfuração.

Da parada do processo evolutivo resultam os uteros *didelphos, bicornicos duplos, bicornicos unicervicaes, bi-locularis* ou *septados, septado incompleto;* da atrophia total ou parcial dos canaes, provem a *ausencia,* total ou parcial, do utero ou da vagina, o utero *unicornico;* da estenose ou imperfuração, por falta de reabsorpção, provêm, conforme essa anomalia se localiza na trompa, no utero ou na vagina, o *hematosalpynx,* o *hematometrio* e o *hematocolpos*.

Fig. 19 — Os orgãos genitaes internos. (Corte sagittal).
U. Utero em ante-flexão e ante-versão normal. *P*. Peritoneo.

O corpo é a parte mais dilatada do orgão e communica, ao nivel dos *cornos uterinos,* assim chamadas as partes supero-lateraes do fundo do orgão, com as trompas de Fallopio que nelle penetram. O collo é a parte mais estreitada, em relação com a vagina, e apresenta dois orificios, um superior, o *orificio interno,* outro inferior, o *orificio externo;* elles delimitam o *canal cervical.* O collo ainda se divide em duas partes: a *porção infra-vaginal* ou *portio vaginalis* ou *focinho de tenca,* constituida pela parte collocada abaixo da aboboda vaginal e que proemina na vagina; e a *porção supra-vaginal,* collocada entre o isthmo e a *portio vaginalis.*

Internamente apresenta o utero uma cavidade que, na nullipara, tem uma fórma triangular. Os angulos superiores correspondem aos cornos uterinos e nelles desembocam as trompas. O angulo inferior continúa-se com o collo, atravez do orificio interno do collo.

As dimensões do utero são na nullipara: 7,5 centimetros de comprimento, por 5 centimetros de largo, ao nivel das trompas, e com a espessura de 2,5 centimetros no estado de vacuidade. A gravidez imprime augmento gradual de volume de que nos occuparemos mais tarde.

O utero é estructuralmente constituido por tres tunicas: o *endometrium,* o *myometrium* e o *perimetrium.*

O *endometrio,* ou mucosa uterina, reveste toda a superficie interna do orgão, tendo uma espessura de 1 a 2 millimetros. E' de aspecto lymphoide e intimamente adherente á camada muscular subjacente. O epithelio da mucosa uterina é cylindrico e apresenta cilios vibrateis que se movem na direcção do orificio cervical. A mucosa encerra numerosas *glandulas tubulares,* que penetram na musculosa, que se bifurcam, que são revestidas por epithelio ciliado e que têm uma secreção alcalina. Sua colloração é rosea e o aspecto liso.

A mucosa que forra o collo internamente é mais consistente, mais espessa e mais pallida, possuindo numerosas pregas que formam o *arbor vitae* ou *palmae plicatae*. Possue glandulas muito mais numerosas, que secretam liquido mucoso e alcalino.

De passagem, lembremos que a parte do collo que se projecta na vagina é externamente revestida por uma mucosa analoga á vaginal, constituida por *epithelium pavimentoso* (1).

O *myometrio,* ou musculosa, é formado por fibras musculares lisas.

Lembremos que numa phase mais adeantada de sua evolução, os canaes de Müller, de cuja fusão resulta o orgão, apresentam uma tunica musculosa, na qual se distinguem duas camadas, uma externa, constituida por fibras longitudinaes, e outra interna, formada por fibras circulares.

Essa disposição ainda se encontra em outra formação dos canaes de Müller: as trompas.

A architectura do myometrio é, porém, mais complexa (Fig. 20).

Eschematicamente poderemos descrever-lhe tres camadas (Hélie e Chenantais); 1° uma *externa,* de fibras longitudinaes (feixe de Calza) e transversaes (fibras que se prolongam nos ligamentos que partem do utero); 2° uma *média,* de emmaranhada contextura, formada por feixes que cercam as veias, constituindo um apparelho contractil que garante a hemostasia uterina (ligaduras vivas de Pinard); e 3° uma *interna,* formada por fibras longitudinaes (feixe arciforme e os dois musculos triangulares) e transversaes (mus-

---

(1) Dahi o aspecto diverso das neoplasias malignas do collo e sua marcha invasora differente, conforme se iniciam na face interna ou externa da *portio:* no primeiro caso, constituem os epitheliomas cylindricos, propagando-se para o corpo do utero; no segundo, os epitheliomas pavimentosos tubulados, excepcionalmente se propagando ao corpo do utero.

culos orbiculares que cercam as extremidades dos oviductos e fibras anulares do collo).

Na verdade compõe-se a musculosa uterina de diversos estractos ou camadas (Retterer) que foram comparados ás pelliculas da cebola (Riolan) e constituidas alternativamente de fibras circulares e longitudinaes. Os feixes longitudinaes são mais numerosos na sub-serosa e os circulares predominam na sub-mucosa (Demelin e Ecalle).

O collo é formado principalmente por tecido conjunctivo e fibras musculares proximo á juncção com a vagina.

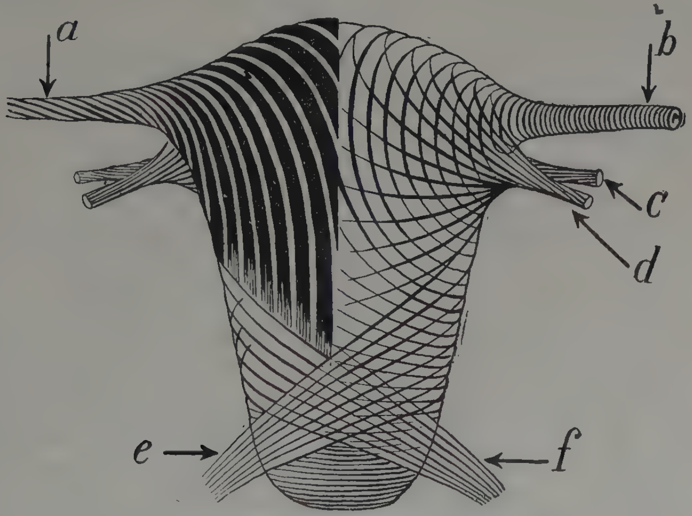


Fig. 20 — Representação eschematica da direcção das fibras musculares uterinas, segundo Bumm.

a. Camada longitudinal externa da trompa. *b.* Camada circular da trompa. *c.* Ligamento redondo. *d.* Ligamento utero-ovarico. *e.* e *f.* Ligamentos sacro-uterinos.

O *perimetrio* ou *peritoneo* forra o utero, na face anterior, do isthmo até o fundo do orgão, e toda a face posterior, inclusive a porção supra-vaginal do collo. Constituido por uma dobra transversal do peritoneo pelvico, fórma, pela juncção de suas duas folhas, os ligamentos largos.

Ligamentos do utero. São em numero de seis, tres de cada lado: dois lateraes, os *ligamentos largos,* dois anteriores, os *ligamentos redondos* e dois posteriores, os *ligamentos utero-sacros.*

Os *ligamentos largos* são constituidos pelos dois folhetos peritoneaes, como já foi referido, que cobrem grande parte da face anterior e toda a face posterior do utero e que, ao nivel dos bordos do orgão, se unem, indo prender-se ás parêdes lateraes da excavação.

A apposição dos dois folhetos desapparece proximo ao assoalho pelvico e ás parêdes da excavação: existe entre elles abundante tecido cellular e fibras musculares lisas.

Cada ligamento largo apresenta duas faces, anterior e posterior e quatro bordos, superior, inferior e interno e externo.

Collocados entre os folhetos dos ligamentos largos encontram-se: os ligamentos redondos, as trompas de Fallopio, os ligamentos ovaricos, os paraovarios, numerosos vasos sanguineos e lymphaticos, nervos rodeados por fibras musculares lisas e tecido cellular.

A face anterior é levantada em sentido transversal pelo ligamento redondo, por uma saliencia chamada — *aza anterior do ligamento largo.*

A face posterior apresenta tambem uma elevação que envolve parcialmente o ovario e seus ligamentos, designada — *aza posterior do ligamento largo.*

O bordo superior, o mais espesso, assesta-se sobre o assoalho pelvico, contendo na sua espessura a parte horizontal da arteria uterina e o uretere e estando em relação com o fundo de sacco vaginal lateral.

O bordo interno prende-se ao bordo uterino, alojando a porção ascendente da arteria uterina, bem como um desenvolvidissimo plexo venoso.

O bordo externo, muito fino, está em relação com a parêde lateral da pequena bacia. Elle fórma o *ligamento lombo* ou *ilio-ovarico,* ou *infundibulo-pelvico,*

que aloja os vasos ovaricos e fibras musculares lisas, bem como os *ligamentos utero-ovarico* e *tubo-ovarico,* a que já nos referimos.

A base dos ligamentos largos constitue os *parametrios*.

Os *ligamentos redondos* são duas formações musculo-fibrosas, em fórma de cordões, de 10 a 12 centimetros de comprimento, que, partidas dos cornos uterinos, adeante dos oviductos, tomam uma direcção obliqua para deante e para fóra, penetrando no orificio interno dos canaes inguinaes, que percorrem em toda a extensão, indo se perder nos grandes labios e no monte de Venus. As fibras musculares que o formam proveem do utero. Possuem cada um uma arteria — a *arteria do ligamento redondo,* ramo da *arteria epigastrica,* que se anastomosa com um ramo da uterina, e veias — as *veias do ligamento redondo*.

O ligamento redondo possue, pois, dois segmentos: *intra-pelvico* e *extra-pelvico* (este ultimo comprehendendo a porção inguinal e vulvar).

Em seu trajecto inguinal assesta-se o ligamento redondo sobre uma bainha peritoneal que, quando não obliterada, fórma o chamado *canal de Nuck*.

Os *ligamentos utero-sacros* ou *pregas de Douglas* são duas formações peritoneaes, incluindo fibras musculares lisas e tecido cellular, dispostas da parte latero-postero-inferior do utero á parte posterior da bacia, ao nivel da segunda vertebra sacra. Passa entre elles o recto. O tecido fibroso e muscular de sua textura é de origem uterina.

Innervação uterina.

A descripção da innervação uterina, feita por Frankenhaeuser em 1867, ficou, póde-se dizer, classica. No emtanto, máo grado sua importancia, e apezar da experimentação acurada e da observação clinica meticulosa, muitos pontos não estão elucidados, sobre o mechanis-

mo dessa innervação, que preside á actividade contractil do utero.

A dois systemas pertencem os nervos uterinos: ao *sympathico* e ao *cerebro-espinhal*.

Sua representação eschematica está na figura 21 (Frankenhaeuser — Bumm — Polano).

Estudaremos successivamente os nervos motores, os nervos sensitivos e os nervos vaso-motores.

I — Os *nervos motores* pertencem ao sympathico. São fibras partidas do *plexo aortico,* que, se reunindo a outras provindas dos *ganglios solar, renaes, duplos genitaes* e *lombares,* constituem na altura da origem da arteria mesenterica inferior, ou da bifurcação da aorta, um amplo plexo nervoso que contem elementos glanglionares, designado *grande plexo uterino* ou *plexo inter-iliaco*.

Ao nivel da 5ª vertebra lombar ou do promontorio, esse grande plexo uterino divide-se nos *plexos hypogastricos lateraes,* fornecendo elementos principalmente ao *grande ganglio cervical,* e, dahi, animam com suas ramificações a maior parte do utero.

De fórma que os nervos motores uterinos são originarios dos plexos hypogastricos e formam os *plexos utero-vaginaes,* situados na vizinhança dos fundos de sacco lateraes da vagina, na altura do collo do utero, no espaço entre o collo e os ureteres, os quaes se reunindo, por anastomoses, formam o *plexo* ou *ganglio cervical de Frankenhaeuser* ou de *Robert Lee,* ganglio de aspecto plexiforme, percorrido por arteriolas, venulas e bridas conjunctivas.

Os filetes *centrifugos* dahi originarios, no seu trajecto intra-parietal, depois de formar redes alongadas no sentido das fibras musculares, terminam em botões ou pontas livres. São fibras *myelinicas,* as provenientes do systema cerebro-espinhal (por meio do plexo solar), e *amyelinicas,* as do sympathico.

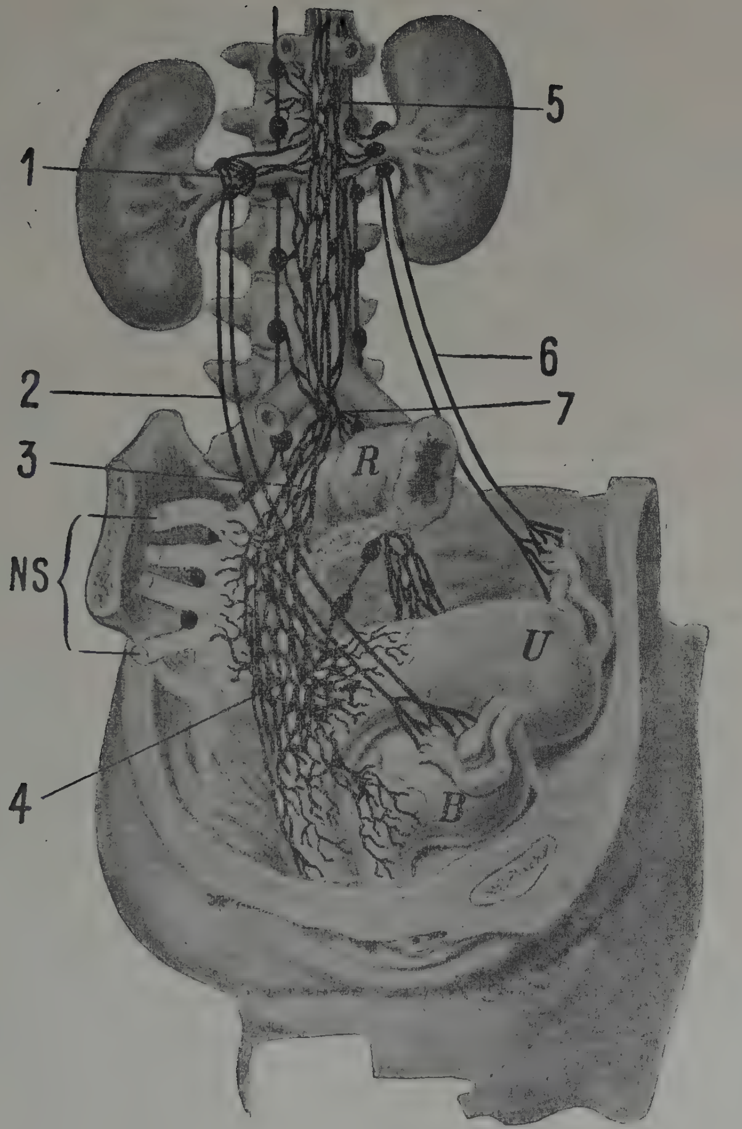


Fig. 21 — Innervação uterina — 1. Ganglio renal. 2. Nervo espermatico. 3. Plexo hypogastrico. 4. Ganglio cervical (Frankenhaeuser). 5. Ganglio solar. 7. Plexo mesenterico inferior. *N. S.* nervos sacros. *R.* recto. *U.* utero. *B.* bexiga.

Comprehende-se, attentando ao eschema, que a innervação sympathica do utero, bem como dos outros orgãos genitaes internos, está em relação com outras visceras abdomino-thoraxicas, graças ás connexões com o plexo solar (por meio das fibras cerebro-espinhaes, vindas dos nervos phrenicos, pneumogastricos e grandes e pequenos esplanchnicos). Assim se explicam os phenomenos reflexos que attestam a inter-dependencia do utero, estomago e coração.

Ao *ganglio cervical de Frankenhaeuser* pertencem: 1. *ramos afferentes,* provindos dos plexos hypogastricos e do II, III e IV pares sacros (eixo cerebro-espinhal); e 2. *ramos efferentes,* que se dirigem um para o ganglio vesical externo, outros ao ganglio vesical interno, dois á tunica muscular da vagina e do focinho de tenca e aos plexos existentes nas paredes anterior e lateraes da vagina, e dois ou tres ramos que, reunidos aos nervos do ganglios vesicaes, formam os nervos do corpo do utero e da região superior do collo.

E' um destes ultimos nervos que, mais calibroso, subindo ao longo da arteria, fornece um ramo á trompa e entra na formação do *ganglio ovarico,* o qual emitte ramos destinados ao utero (parte anterior do fundo do utero), ao ligamento largo, ao ligamento redondo e ás partes interna e média da trompa.

De fórma que os nervos motores proveem, em ultima analyse, dos plexos hypogastricos e ovaricos.

II — Os *nervos sensitivos* pertencem ao eixo cerebro-espinhal por meio dos nervos sacros (III e IV pares e, ás vezes, II). Sua origem está nos finos botões nervosos, interpostos entre as cellulas epitheliaes da mucosa e as glandulas, de onde partem filetes sensitivos ou *centripetos,* ramos *myelinicos* ou brancos. Esses filetes, que se reunem em um emmaranhado de malhas cada vez maiores e que cercam as glandulas, constituem ramos que atravessam o myometrio e se juntam aos ramos centrifugos, dispostos ao longo das

fibras musculares. Sob o peritoneo dispõe-se um plexo no qual se reunem nervos centripetos, centrifugos e vaso-motores.

III — Os *nervos vasos-motores* originam-se de filetes partidos dos plexos hypogastricos, os que caminham junto ás arterias uterinas, e dos plexos lombares, os que veem com as arterias ovaricas (ou espermaticas).

Como actuam funccionalmente essas fibras nervosas ? Já foi assignalado que, apezar do estudo que tem merecido esse assumpto, elle ainda não está perfeitamente elucidado, tendo sido controversos os resultados obtidos nos experimentos em animaes.

Existem no *bulbo* e na *medulla lombar, centros motores* para determinar a contracção uterina. Crê-se mesmo que, por meio dos nervos sacros, apezar de sua funcção sensitiva, possa a motricidade uterina ser influenciada por um centro *genito-espinhal,* situado na mulher, no meio da medulla dorsal (Küss e Duval). Admitte-se a existencia de outros *centros periphericos,* capazes de, por si proprios, ou por acção reflexa, despertar essa funcção do orgão (situados no grande plexo uterino, nos ganglios cervicaes e no proprio utero).

O certo é que, apezar da suppressão do estimulo cerebro-espinhal, por secção medullar (experimental, ou na mulher, no tabes, myelites) a actividade do orgão póde conservar-se perfeitamente regular; é que as contracções do utero, como de outros orgãos ôcos, bexiga, intestino, etc., são determinadas de uma maneira automatica pelo systema ganglionar do grande sympathico, cabendo aos centros motores medullares o papel de centros reguladores da contracção uterina.

Não se póde negar a influencia do eixo cerebro-espinhal, nesses phenomenos, pois é conhecida a acção das excitações psychicas, das emoções, sobre a frequencia e intensidade das contracções do utero.

Assim, a chegada de um medico, parteiro de confiança da paciente, intensifica as contracções, como a chegada dos estudantes, em uma sala de partos, póde fazel-as desapparecer; um susto, um terror, etc., agem da mesma fórma, ora intensificando, ora sustando a contracção.

Ainda mais, o utero isolado dos centros cerebro-espinhaes e sympathicos é capaz de se contrahir rythmicamente, conforme demonstrou Rein, em 1880.

Attribuem autores essa propriedade a ganglios intra-uterinos (Gawrovsky, de Charkoff, Keiffer, La Torre), o que outros acham ser cousa discutivel (Bruckner, Mezincesku, Demelin). Outros attribuem essa acção á actividade myogenica, isto é, á propria contractilidade da fibra muscular, como demonstraram Kurdinowski no utero e Gaskell no coração. Keiffer, em 1906, poz em evidencia, de maneira indiscutivel, a presença de um systema nervoso muito rico em nervos e ganglios no utero humano, confirmando, assim, os achados em uteros de pequenos mammiferos.

A prova de residirem os *centros sensitivos* no eixo cerebro-espinhal, nos é dada pela observação clinica; a parturição indolor nas paraplegicas, tabeticas, bem como a obtenção do mesmo phenomeno pela rachianalgesia.

No capitulo contracção uterina occupar-nos-emos das causas determinantes desse phenomeno.

Arterias, veias e lymphaticos. As arterias que irrigam o utero são as *arterias uterinas* e as *arterias ovaricas*.

A *arteria uterina* é ramo da arteria iliaca interna ou hypogastrica, emittido ao nivel da fosseta ovarica. Dirigindo-se para baixo e para dentro corre ao longo da base do ligamento largo, cruza o uretere e attinge o collo do utero, junto á inserção vaginal, mudando de direcção abruptamente para cima, formando a *crossa*

da uterina e correndo ao longo do bordo uterino até o corno do utero, onde se divide em dois ramos: a *arteria tubaria interna*, que se anastomosa com a *externa*, ramo da ovarica, e um ramo *anastomatico* que se une a esta ultima.

A arteria uterina é notavel por suas anastomoses e seu trajecto tortuoso. Afóra os ramos terminaes e um ramo anastomotico para a arteria do ligamento redondo, fornece ella numerosas collateraes ao utero, de percurso transversal, que se anastomosam com os ramos do lado opposto, por finas arteriolas, sem comtudo nunca atravessarem a linha mediana. A arteria uterina fornece tres ou quatro ramos, as *arterias vesico-vaginaes*, destinadas á vagina e ao assoalho vesical e oriundas da crossa uterina.

A *arteria ovarica*, que é analoga á arteria *espermatica*, nasce da aorta abdominal, descendo da região lombar para o bordo externo do ligamento largo, abordando o ovario nas proximidades de sua extremidade superior, atravez do ligamento ilio ou lombo-ovarico. Fornece uma collateral ascendente, a *arteria tubaria externa*, e anastomosa-se com a *uterina*, como já se referiu.

As *veias uterinas*, formadas pela rede venosa das tres camadas do utero, mucosa, musculosa e serosa, constituem um abundante plexo ao lado das respectivas arterias e, conjunctamente com as veias ovaricas, tubarias e do ligamento redondo, entram na constituição dos plexos dos ligamentos largos.

Essas veias uterinas formam no myometrio plexos calibrosos que, no utero gravido, attingem grande desenvolvimento, constituindo no sitio placentario os *lagos venosos*. A hemostasia desses vasos é garantida pelas fibras circulares que os embainham e que, se retrahindo após o esvasiamento uterino, constituem as chamadas "ligaduras vivas" de Pinard. Comprehende-se,

assim, a hemorrhagia no caso de inercia uterina, que impeça a retracção desse sabio dispositivo anatomico.

As veias collectoras dos vasos venosos dos ligamentos largos são as veias hypogastricas e ovaricas.

Funda-se na sua ligadura o tratamento operatorio da pyohemia puerperal (Operação de Freund — Trendelenburg — Bumm), com o fim de impedir que os thrombos suppurados das veias dessa região continuem a lançar microbios na circulação.

Os *lymphaticos* provêm das tunicas do utero, principalmente da musculosa, em que formam um abundante plexo. Estão em intima relação com os lymphaticos da trompa, do ovario e do ligamento redondo. Todos vêm se dispôr no tecido cellular pericervical e no tecido cellular do ligamento largo, formando uma abundante rede, de onde partem tres grupos de canaes collectores: o *grupo ovarico,* ou superior, o *grupo dos lymphaticos do ligamento redondo,* ou médio, e o *grupo inferior*.

Os lymphaticos têm grande papel na localização e propagação das infecções puerperaes (peri e parametrites, phlegmões do ligamento largo, pelvi-peritonites, etc.)

Vagina. Conducto cylindrico, achatado de deante para traz, musculo-membranoso, mediano e impar, extende-se do utero á vulva. Constituido pela fusão dos canaes de Müller na sua parte inferior, é o orgão da *copulação*. Cavidade virtual quando vasia, torna-se real, se a mulher fica na posição genu-peitoral. A cavidade vaginal gosa de grande elasticidade, que lhe permitte a expulsão do féto sem dilacerações, na normalidade.

A abertura inferior desse orgão é chamada *orificio vulvo-vaginal,* provido, na virgem, do *hymen,* a que já nos referimos. Em torno a esse orificio dispõem-se

os *musculos bulbo-cavernosos* ou *constrictores da vagina,* de que nos occuparemos. A parte superior da vagina, disposta em torno ao focinho de tenca, tem o nome de *fundos de sacco vaginaes, fornix* ou *fornire, betesga da vagina*.

Estes fundos de sacco merecem os nomes de *anterior, posterior* e *lateraes,* de accordo com as suas relações com o collo do utero.

Num corte horizontal tem a vagina, normalmente, a fórma de um H.

Quando ha rupturas antigas no perineo ou a vulva se mantem hiante, nas grandes multiparas, nota-se ora o *colpocele anterior* (ás vezes *colpocystocele*), ora o *colpocele posterior* (ás vezes *colpo-rectocele*), facto esse mais evidente, se a mulher, na posição gynecologica, é induzida a fazer esforços.

A superficie interna desse orgão apresenta as *pregas da vagina,* dispostas transversalmente. Essas pregas, espessando-se nas suas partes médias e acastellando-se de baixo para cima, formam medianamente as *columnas da vagina, anterior* e *posterior*. Essas columnas são formadas por espessamentos da mucosa e o *tuberculo vaginal* não é mais que a extremidade deanteira da columna anterior. A extremidade posterior dessa mesma columna, correspondendo ao collo vesical, limita sobre a parede anterior do conducto vaginal o *trigono vaginal de Pawlick,* que se superpõe ao *trigono vesical;* é aquelle visivel, se a mulher é collocada na posição genu-peitoral, levantada a parêde posterior da vagina por uma valvula.

A parêde vaginal posterior está em relação com o Douglas e é separada do rectum pelo *septum recto-vaginal*.

A parêde vaginal anterior, presa á bexiga por tecido conjunctivo, excepto na parte do ligamento vesico-vaginal, é separada dessa formação pelo *septum vesico-vaginal* e da urethra pelo *septum urethro-vaginal*.

A vagina compõe-se de tres tunicas: 1. externa ou *fibro-elastica;* 2. média ou *muscular;* e 3. interna ou *mucosa,* coberta por um epithelio pavimentoso estractificado e rico de papillas.

A maioria dos autores diz não haver glandulas na vagina, e, assim, não existe secreção vaginal. Ha uma grande descamação da mucosa (com transudação na gravidez), accrescida da secreção utero-cervical. Essa ultima secreção de reacção alcalina torna-se acida na vagina, graças á presença de bacillos que secretam acido lactico (b. vaginalis — *Scheidenbazillus* — de Döderlein) e que ahi constituem um poderoso meio biologico de defesa.

Assim, se verificou que essa secreção torna-se alcalina, se presente a infecção gonococcica. Dahi o emprego do acido lactico ou de culturas de bacillos lacticos, para accrescer a defesa biologica e obter a cura, nem sempre facil, dessa infecção.

Vasos e nervos. — As arterias são constituidas pelas *arteria vaginal,* ramo da hypogastrica, pela *uterina,* por seus *ramos vesico-vaginaes,* pela *vesical inferior,* pela *hemorrhoidaria media* e pela *pudenda interna.* A vagina é muito vascularizada e, dahi, as hemorrhagias que sobrevêm após dilacerações, que nella se processem.

As veias são as *veias vaginaes* que formam o *plexo vaginal,* em relação com os plexos vizinhos. Sua dilatação varicosa, frequente na gravidez, póde dar lugar a hematomas (thrombo vulvo-vaginal) a que já nos referimos em outro local.

Os *lymphaticos* se anastomosam com os da vulva e do collo do utero, indo seus canaes collectores se lançar nos ganglios iliacos externos e ganglios hypogastricos.

Os *nervos* originam-se nos *plexos hypogastrico* e *pudendo interno,* formando, pela reunião de seus filetes, o *plexo peri-vaginal.*

Musculos do perineo. Faremos uma simples referencia aos musculos dessas regiões, isto é, do chamado perineo anatomico (Fig. 22), que, como se sabe, se divide em anterior e posterior, pelo traçado da linha bi-ischiatica.

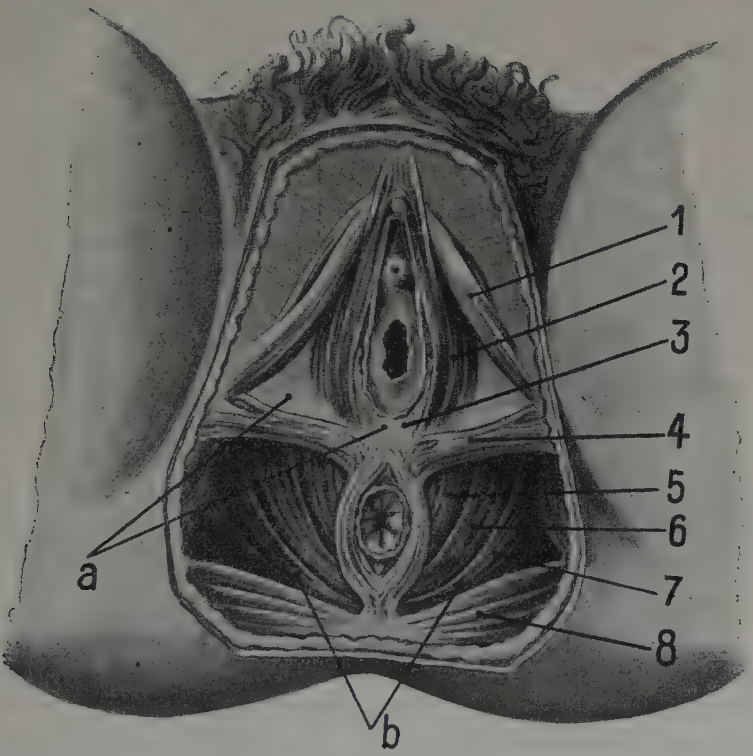


Fig. 22 — *Musculos do perineo e diaphragma pelvico.* — 1. M. ischio-cavernoso. 2. M. bulbo-cavernoso. 3. Centro tendinoso. 4. M. transverso superficial. 5 e 6. Ramos pubo-coccygeo e ileo-coccygeo do elevador do anus. 7. M. ischio-coccygeo. 8. M. gluteo.
a. Diaphragma uro-genital. *b.* Diaphragma pelvico.

Os musculos do perineo anterior são em numero de seis, tres de cada lado: o *ischio-cavernoso,* o *bulbo-cavernoso* e o *trasverso superficial.*

Os musculos *ischio-cavernosos* vão das raizes do clitoris ás tuberosidades ischiaticas. A contracção dos

dois homonymos tende a levar o clitoris para baixo e para traz no momento da copula, augmentando a congestão daquelle. Tambem é justamente chamado *musculo ischio-clitoridêo*.

O musculo *bulbo-cavernoso* se insere atraz sobre o raphe ano-vulvar ou pre-anal, dirigindo-se para deante e vindo a fazer fusão com o do bordo opposto, constituindo o que se costuma designar sob o nome de *musculo constrictor da vagina*.

E' a contracção destes musculos responsavel pelo que se designa *vaginismo inferior* (1), impedindo, ás vezes, não só o coito, como o exame obstetrico ou gynecologico. Esses musculos comprimem os bolbos vaginaes e, além disso, reforçam a acção dos ischio-cavernosos, nos phenomenos de abaixamento e congestão do clitoris, bem como favorecem a excreção das glandulas de Bartholin (phenomeno esse exaggerado em certas mulheres, com aspecto de verdadeira ejaculação), além do papel já assignalado de constrictores da vagina.

Os *musculos transverso-superficiaes do perineo* inserem-se sobre a face interna da tuberosidade ischiatica, unindo-se um ao outro, na linha mediana, ao nivel do raphe ano-vulvar.

Este raphe, chamado no homem ano-bulbar, nucleo fibro-muscular ou nucleo fibroso, ou ainda nucleo do perineo, entrecruzamento fibro-muscular, está situado na linha media. Nesse ponto se entrecruzam fibras do esphyncter externo do anus, dos transversos superficiaes, dos bulbo-cavernosos, dos musculos da urethra e fibras longitudinaes do recto.

A contracção dos musculos transverso-superficiaes permitte que os bulbo-cavernosos encontrem assim um forte ponto de apoio.

---

(1) O *vaginismo superior* é constituido pelo espasmo dos feixes pubicos do *elevador do anus*, ás vezes acarretando tambem inconvenientes no parto (Budin) ou ao simples exame interno.

O musculo ischio-cavernoso, o musculo bulbo-cavernoso e o transverso do perineo formam o *triangulo ischio-bulbar*.

Merecem referidos ainda, como musculo do perineo anterior, o *esphyncter externo da urethra* e os *musculos* de *Guthrie* e de *Wilson*, este ultimo de existencia duvidosa.

Ao perineo posterior pertencem o *esphyncter do anus, elevadores do anus* e os *ischio-coccygeos*.

Lembremos, de passagem, que nelle está comprehendida a *fossa ischio-rectal,* separada do espaço pelvi-sub-peritoneal pelos musculos elevadores do anus.

O esphyncter estriado do anus é formado por fibras concentricas que rodeiam a porção terminal do recto numa altura de 20 a 25 millimetros. As fibras que o formam se inserem atraz sobre o raphe fibroso ano-coccygeo.

E' necessario o seu conhecimento pelo parteiro, que terá que reconstituil-o, no caso de uma lesão produzida pela ruptura completa do perineo, pois sua secção determinará a incontinencia de fezes.

O apparelho uro-genital e o recto, approximados na sua porção intra-pelvica, afastam-se na sua porção perineal, delimitando um espaço de fórma triangular, chamado na mulher *triangulo vagino-rectal*. Este triangulo, comprehendido anteriormente pelas faces posteriores da vagina perineal e do canal vulvar, é limitado posteriormente pela face anterior do recto perineal; tem como ápice a extremidade inferior do septo recto-vaginal. A base, cutanea, é o espaço que vai da furcula ao anus. A área deste triangulo é occupada pelo nucleo fibro-muscular do perineo, tambem chamado na mulher raphe ano-vulvar, onde vêm ter as fibras entrecruzadas do esphyncter estriado do anus, dos constrictores da vagina ou bulbo-cavernosos, dos transversos superficiaes e profundos e dos elevadores do anus.

O triangulo vagino-rectal, que constitue cirurgicamente a parte mais importante da região perineal, é, sob o ponto de vista obstetrico, uma região de não menor valia.

Assim é que, como já foi notado, é esse triangulo vagino-rectal denominado simplesmente, pelos cirurgiões e parteiros, com a designação de *perineo*.

Representa um papel importante sob o ponto de vista obstetrico. E' elle que supporta no momento da expulsão fetal todo o esforço utero-abdominal.

A elasticidade de seus planos musculares e cutaneos permitte a sua distensão maior ou menor, garantida sua integridade, de accordo com o grão daquella.

Diminuida essa elasticidade, pelo edema ou pobreza de elementos elasticos (primiparas edosas), dá-se no momento do parto a *ruptura do perineo*. Esta póde ser *incompleta* ou *completa*, conforme a vulva e o anus não vêm ou vêm a se communicar, pela effracção dos tecidos que os separam. Se o septo recto-vaginal é compromettido na ruptura, esta é chamada *total* ou *complicada*. Deve-se referir a ruptura chamada *central*, quando o polo fetal, ou um instrumento, rompe a região na parte mediana, poupando as extremidades que limitam com a furcula e o anus.

A ruptura incompleta é pelos autores dividida em 1° e 2° gráos, conforme a extensão da dilaceração.

Os musculos elevadores do anus serão estudados no — *Canal do parto*, bem como os ischio-coccygeos.

Tangenciando a fossa ischio-rectal devem ser mencionados os musculos *obturadores internos* e os *gluteos*. Merece tambem lembrado o *transverso profundo do perineo* ou *musculo de Guthrie*, já referido.

Mammas. Esses orgãos devem ser descriptos conjunctamente com o apparelho genital feminino, graças á sua solidariedade funccional, durante toda a phase genital da mulher.

Embryologia. O esboço das mammas se encontra na sexta semana da vida embryonaria, sob a fórma de uma linha de cellulas longitudinal, indo da axilla á região inguinal: linha ou crista lactea. As mammas se desenvolvem, na porção ao nivel do peito, dessa formação que corresponde ao arco vascular mammario-epigastrico.

Dão-se invaginações epitheliaes vizinhas e independentes, das quaes cada uma é um esboço de canal galactophoro, que marcam o local da futura mamma.

No 5º mez de vida fetal, a glandula é constituida por uma collecção de ductos abrindo-se em uma depressão — futuro mamillo. Esses ductos se dividem e constituem os futuros lobulos. Existem apenas alguns *acini* no recem-nascido, capazes, comtudo, de secretar leite e colostrum.

São derivadas do *ectoderma*.

A mamma se desenvolve vagarosamente até á puberdade, momento esse que toma grande surto, atrophiando-se na menopausa.

O aspecto das mammas é diverso, conforme a edade, a raça, o typo feminino (como já assignalamos no capitulo anterior), o estado social (virgindade, mulher casada, nullipara ou multipara), etc.

A mamma esquerda é maior que a direita (Tarnier e Budin), podendo ser esses orgãos globulosos, piriformes, achatados, cahidos (as Hottentotes amamentam os filhos collocados nas costas, graças ao grande comprimento das mammas).

De consistencia endurecida na virgem, tornam-se turgidas e hypertrophiadas na gravidez e amollecidas nas multiparas.

As mammas estão assestadas ao lado do thorax (1), na região mammaria (já referida noutro capitulo),

(1) Assignalando os frequentes traumatismos a que estão sujeitas as mammas, lembrava E. Moniz (de Portugal) a conveniencia do uso do collete pela mulher: "que continha os fortes, sustentava os fracos e junctava os afastados".

sendo constituidas pela *pelle,* pela *glandula mammaria,* disposta em um coxim de *tecido cellulo-gorduroso.* O acme da mamma é occupado pelo *mamillo* (cuja ausencia constitue a *athelia*), eminencia em fórma de papilla, ás vezes reentrante ou umbilicada (reminiscencia embryologica) cercada por uma zona pigmentada, chamada *areola.* Essa areola, rosea na virgem, pigmenta-se na mulher que deixou de o ser e muito mais na gravida. Constitue-se mesmo, em torno dessa, uma outra chamada *areola secundaria.* A *areola* apresenta dez a doze glandulas sebaceas, chamadas *tuberculos de Morgagni,* merecendo na gravidez, em que se hypertrophiam e augmentam a secreção, o nome de *tuberculos de Montgomery* (1).

Na zona da areola existe o chamado musculo areolar (Sappey), cuja contracção produz as rugas da areola e sua projecção para deante.

A glandula é constituida por quinze a vinte *lobos,* formados pela reunião dos lobulos, os quaes são constituidos pelos *acini.* Cada lobo tem o seu *canal galactophoro,* constituido pela reunião dos *canaliculos* que esvaziam os *acini.* Estes têm a fórma de pequenas vesiculas. Os canaes galactophoros, proximo á base do mamillo, formam reservatorios: *seios* ou *ampollas galactophoras.*

Designa-se pela expressão de *polymastia* a existencia de glandulas supranumerarias e de *polythelia* se existem mamillos supranumerarios que habitualmente se encontram ao nivel da crista lactea (eschemas de William), assignalando uma anomalia reversiva. Comtudo, têm se verificado glandulas em outras regiões do corpo: dorso, coxa, etc.

A ausencia das mammas chama-se *amastia,* que póde ser uni ou bilateral.

---

(1) Pequenas glandulas mammarias accessorias, apparecendo na gravidez, no dizer de outros autores (Testut).

As mammas podem ser consideradas como glandulas da pelle modificadas, com uma origem similar ás glandulas sebaceas (Basch).

A mamma funcciona tambem como uma glandula de secreção interna, antagonica da secreção ovarica ou do corpo luteo. Sua hyperactividade póde determinar a amenorrhéa ou mesmo a atrophia uterina [1]. Pensam alguns autores (Starling) que hormonios, partidos das glandulas mammarias fetaes, determinam a hypertrophia glandular na mulher gravida; outros (Hammond) attribuem essa influencia ao corpo amarello. Parece, de facto, que o ovario (ou o corpo luteo) é o responsavel por essa hypertrophia, deante das experiencias de Steinach, em que ratos castrados e enxertados com ovario, secretam leite pelas mammas. Experimentos interessantes, ligando a circulação de animaes (*parabiose*), confirmando, assim, observações em gemeos thoracopagos (irmãs Blazek), determinam o apparecimento da secreção lactea no animal não prenhe.

Vasos e nervos. — As *arterias* procedem das *mammarias interna* e *externa* e das *intercostaes;* as *veias* destinam-se ás *intercostaes, superficiaes do pescoço* e algumas á *axillar*. Formam em torno ao mamillo um circulo: *circulo venoso de Haller,* mais evidente quando as mammas estão turgidas *(caput medusae)*. Os *lymphaticos* dividem-se em *cutaneos, galactophoros* e *glandulares* e vão aos *ganglios axillares* e *mammarios internos*.

Os *nervos* da mamma proveem dos *intercostaes* (II a VI), do *plexo cervical* (*ramo supraclavicular*), do *plexo brachial* (*ramos thoraxicos*) e do *grande sympathico*.

---

(1) Seus extractos são empregados therapeuticamente nos casos de hyperactividade do ovario: menorrhagias.

Synopse

As cellulas sexuaes são inicialmente indifferentes, mas a seguir manifestam-se phenomenos evolutivos, diversos nos dois sexos.

O esboço das glandulas, ou orgãos sexuaes, acha-se na *eminencia germinativa* ou *genital;* esta é uma prega que proemina de cada lado do mesenterio, entre este e o corpo de Wolf.

Essa eminencia genital transforma-se no periodo de differenciação sexual em um dos dois orgãos sexuaes (*ovario* ou *testiculo*).

Os orgãos excretores femininos são constituidos á custa dos *canaes de Müller*: na sua abertura peritoneal dão origem aos pavilhões da trompa, na sua parte média ás trompas e na sua parte inferior ao utero e á vagina.

O apparelho genital feminino constitue-se dos orgãos genitaes externos e dos orgãos genitaes internos.

Os *orgãos genitaes internos* compõem-se de um corpo glandular, o *ovario,* centro trophico do systema, receptaculo onde evoluem e amadurecem os *ovulos,* e de um longo trajecto successivamente designado: *trompas de Fallopio* ou *oviductos, utero* e *vagina*.

Esta limita-se inferiormente pelos *orgãos genitaes externos,* constituidos por diversas formações, cujo conjuncto se chama *vulva.*

Junctam-se a estes orgãos, como annexos, um certo numero de glandulas e formações musculares, bem como as *mammas,* orgãos intimamente ligados ás funcções do apparelho genital feminino.

II PARTE

Semiologia da gestação

Considerações geraes

Gestação, prenhez ou *gravidez* é o estado particular da mulher, decorrente da fecundação de um (ou mais) de seus ovulos, tornado ovo, sua nidificação e evolução, até sua expulsão fóra do organismo materno.

A mulher nesse estado chama-se *gestante*.

A gestação póde ser *normal* se evolue dentro da formula physiologica, ou *pathologica*, se acarreta perturbações consecutivas a estados morbidos maternos ou ovulares.

A prenhez é *unica*, ou *simples*, ou *multipla* (dupla ou gemellar, tripla, quadrupla, etc.), conforme os ovulos fecundados e que evoluem, são um unico ou mais de um.

A gravidez é *topica*, se o ovo se implanta na mucosa uterina, desenvolvendo-se na cavidade do utero, ou *ectopica*, se a nidificação se faz fóra do lugar proprio (prenhezes angular, tubaria, ovarica, abdominal). Má é a divisão em prenhezes *uterina* e *extra-uterina*, pois seriam comprehendidas na mesma designação a prenhez topica e a angular, que é ectopica, apezar de se realizar no utero (corno do utero).

Cumpre advertir que, muita vez, na prenhez ectopica, o ovo não é expellido fóra do organismo materno, podendo até enkystar-se por largo tempo (transformação em *lithopedium*), no emtanto, a mulher é considerada gestante, sendo difficil traçar-se o limite entre o tempo em que o foi ou deixou de o ser.

A evolução da prenhez se faz, em média, em nove mezes solares (ou dez lunares), dahi decorrendo a sua classificação, quanto ao tempo, em prenhez de um, seis, oito, nove mezes, etc. A prenhez de nove mezes chamase *prenhez a termo*.

"La grossesse est une maladie de neuf mois."
MAURICEAU.

A gestação imprime ao organismo da mulher gravida uma série de alterações, oriundas do crescimento do ovo e do metabolismo accrescido e modificado, que se patenteiam na fórma exterior do corpo, na marcha da mulher, sua attitude, e no funccionamento dos varios apparelhos da economia, provocando mesmo reacções geraes, modificações essas cujo conjuncto constitue a *symptomatologia* da gravidez e cujo estudo cabe á *semiologia da gestação*.

Essas alterações, que, de tão accentuadas, mereceram as graves palavras de Mauriceau, comtudo exaggeradas na normalidade, podem ainda se dividir em *modificações geraes* e *locaes*, conforme se manifestam nos varios apparelhos organicos ou se limitam aos orgãos genitaes.

Sobre as alterações do aspecto geral feminino e da dynamica, na gestação, já nos occupámos anteriormente (Capitulo I da I parte).

Referir-nos-emos ás modificações que experimentam os varios departamentos da economia, sob o influxo da prenhez, para depois, nos capitulos seguintes, tratarmos do chamado *exame da mulher gestante*, que comprehende o estudo das alterações gravidicas, colhidas pelos diversos meios propedeuticos ou semiologicos (*interrogatorio, inspecção, apalpação, ausculta, tocar,* etc.)

CAPITULO I

Modificações nos varios departamentos da economia devidas á gestação

"Gestation tests the integrity of every structure of the body." (1)

R. BARNES.

Apparelho digestivo e seus annexos. — Nutrição.

As alterações apresentadas pelo apparelho digestivo são tão frequentes, na gestação, que é difficil traçar-se um limite entre a normalidade e a anormalidade.

De facto, são frequentes as manifestações, ora de appetite exaggerado, ora de inappetencia, aborrecimento por certos alimentos, perversões do appetite (pica-malacia), "desejos" de comer fructas verdes, substancias salgadas ou acidas, etc. Nauseas e vomitos matutinos, que constituem mesmo um signal de gravidez por sua frequencia, apparecem ao lado do ptyalismo, da hypersecreção gastrica.

O *figado,* devido a seu multiplo papel nos phenomenos do metabolismo geral, tem, na gestação, a tarefa accrescida, graças ao augmento normal dos phenomenos metabolicos.

Essa hyperfuncção acarretaria mesmo uma hypertrophia do orgão (Fabro — Hofbauer — Chvostek).

Do que foi dicto comprehende-se como é facil manifestar-se uma *insufficiencia hepatica,* em orgão anteriormente lesado ou miopragico.

---

(1) "A gestação põe á prova a integridade de toda a estructura do corpo."

Quanto á sua *funcção biligenica,* sabe-se que a excreção biliar é augmentada durante a gestação, mercê das necessidades fetaes em *ferro,* que obrigam a dissociação da *hemoglobina* em *globina* e *hematina* e desta em *ferro* e *bilirubina*.

Ha, por outro lado, uma retenção de saes biliares, muito abundantes na urina no fim da prenhez. A auto-intoxicação gravidica augmenta essa retenção. O prurido observado durante a gestação reconheceria, como causa, a retenção biliar.

Na gravidez normal não ha *cholemia* ou retenção de pigmentos biliares. No emtanto, observam-se retenções em casos de lesão anterior do figado ou em consequencia da auto-intoxicação gravidica.

A riqueza da bile em *cholesterina,* na prenhez. manifesta-se pela *hypercholesterinemia* e tem-se mesmo como assentado o papel que cabe á gestação, na genese da lithiase biliar.

Na verdade existe uma hyperlipemia na gestação, ou antes uma hyperlipoidemia, traduzida pela lecithinemia e cholesterinemia.

A sua *funcção marcial,* de hemolyse e fixação do ferro, está augmentada.

Sobre a *funcção glycopexica,* ou *fixação* da glycose (provinda da veia porta), os autores não são concordes, se augmentada (Opocher, Charrin, Guillemonat), se diminuida (De Lee).

Não ha hyperglycemia. Ha *glycosuria,* physiologica na gestação, acompanhada, porém, de glycemia normal.

A prova da glycosuria alimentar é positiva e serve para o diagnostico da gravidez (Frank e Nothmann). Da mesma fórma a *prova da phloridzina* é positiva, isto é, a injecção dessa substancia em pequena dóse (2 mgr.) determina glycosuria na gestante, dos primeiros dias ao terceiro mez (Kammitzer e Joseph). A superactividade de certas glandulas endocrinas (hypo-

physe, suprarenaes, mammas, etc.) ou a hypofuncção pancreatica endocrina, explicaria essa glycosuria.

Ha no curso da gravidez um hypermetabolismo das graxas, devido á intensidade das combustões. A lipolyse é responsavel pela leve acetonuria, ás vezes manifestada.

Quanto á funcção proteinogenica do figado acha-se augmentada: o fibrinogeneo é abundante no sangue, facto a que nos referiremos mais tarde.

A funcção proteinolytica (desdobramentos dos acidos aminados) augmenta; no emtanto, o sangue tem uma riqueza constante em acidos aminados (Bith).

A funcção proteinopexica, isto é ,a fixação e transformação secundaria, ao nivel do figado, de materias proteicas, sendo imperfeita por lesão hepatica, explica a facilidade do *shock colloidoclasico* pela ingestão do leite em jejum (hemoclasia digestiva), frequente na gravidez e muito accentuada nas eclampticas e albuminuricas (Powilewicz).

Verifica-se amiude *carie dentaria,* preparada pelo deposito de mucina, que favorece a pullulação microbiana, auxiliado esse processo pathologico pela descalcificação organica.

A nutrição acha-se augmentada e, como já foi referido anteriormente, lucram muitas gestantes com o metabolismo accrescido.

Essa melhora, iniciada pelo estimulo da gestação, póde tornar-se definitiva e póde, tambem, solicitando esforços não mais ao alcance de orgãos já lesados, determinar o incremento de processos morbidos latentes (tuberculose).

A assimilação maior traduz-se no lucro ponderavel de seis a sete kilogrammas, do 7º para o 9º mez. Se deduzirmos 1.500 grammas para o féto, mais 1.000 para os annexos, restam 3 a 4 kilogrammas que pertencem ao organismo materno.

Convem lembrado o que diz Bar explicando esse augmento pelo crescimento do capital *albumina;* actividade de fixação das graxas que conduz á verdadeira *lipemia* do fim da gestação, sobrecarga graxosa das varias visceras; actividade de fixação da agua, aliáz a maior causa do augmento do peso. Teriam desta fórma sua explicação a hydremia e o edema physiologico *(hydrops gravidarum)* apparente ou não — *preedema* de Widal.

A gestante ganharia 1/13 de seu peso corporeo em consequencia da gestação. Se morre o féto, não existe este lucro, ha mesmo diminuição ponderavel, o que permittiria o diagnostico da morte do producto (De Lee).

O indice do *metabolismo basal* cresce na gravidez (Baer): ha maior consumo de oxygenio e maior exhalação de gaz carbonico (Andral-Gavanet, Warbury e Magnus Levy).

A volta ao indice normal, sem esvaziamento do utero, indicaria morte fetal, da mesma fórma que a prenhez multipla faria crescer esse indice.

Sangue. A massa do sangue é accrescida pela gestação (Spiegelberg e Gsheidlen, Keither e Rowntree, Sander, Tyler, Zuntz, Manhert) em cerca de 9 a 9 ½ por cento (Miller). Este augmento é devido antes á *hydremia* ou "*plethora serosa*" (Kiwisch). Em mulheres mal alimentadas constitue-se uma verdadeira *chloranemia,* pelo desvio do *ferro* e do *calcio* para o ser que se desenvolve.

Ha uma *leucocytose,* chamada "physiologica" por Virchow, que os estudos de Blumenthal confirmaram, no fim da gestação. Essa leucocytose, que póde attingir 34.200 leucocytos, é, em média, de 18.000. Trabalhos recentes (1916) de Dietrich e Baer confirmam esse facto e attribuem-no a uma reacção contra as toxinas da gravidez. E' uma *polynucleose neutrophila,* mais evidente nas primiparas, nos partos demorados e nos

casos de ruptura precoce da bolsa de aguas. O aspecto reaccional é semelhante ao verificado nas molestias infecciosas agudas, o que induziu Hahl a admittir a existencia de uma *substancia chimiotaxica de origem ovular,* capaz de despertar phenomenos de maior ou menor intensidade no sangue da gestante.

Observa-se diminuição da *viscosidade,* ligeira *acidose* (Hasselbach e Gammeltoft, White, Kilian e Sherwin).

A *coagulabilidade* está accrescida. Concorre para isso o augmento do *fibrinogeneo* a partir do sexto mez, por superactividade hepatica. Esta *hyperinose* explica as *thromboses* frequentemente observadas nas veias das pernas e nas pelvicas, mesmo durante a gestação. Albano demonstrou a baixa do ponto cryoscopico do sangue.

Ha diminuição de *hematias* (Ingerslero), bem como da taxa de *hemoglobina* e do contehudo em ferro. A resistencia dos globulos vermelhos á hemolyse pelo veneno da cobra acha-se diminuida (von Graff).

Tambem diminue o *calcio,* solicitado para os tecidos fetaes; no emtanto, o *potassio,* o *sodio,* o *magnesio* e o *phosphoro* existem na taxa normal.

Estudos de Mahnert contrariam a noção da diminuição da *albumina,* affirmando a sua densidade relativa baixa, porém, dado o maior volume sanguineo, ha mesmo uma densidade absoluta maior.

E' dado classico a *hyperlipemia* ou melhormente *hyperlipoidemia* (*lecithinemia* e *cholesterinemia*).

Chauffard demonstrou o augmento da cholesterina no sangue, havendo do 7° mez em deante verdadeira *cholesterinemia*. Ashoff aponta a gravidez como factor etiologico da *lithiase biliar*.

Segundo Chauffard, explicar-se-ia essa *cholesterinemia* por um hyperfunccionamento das supra-renaes e do corpo amarello. Outros trabalhos contestam essa opinião, dizendo que a cortex das supra-renaes é sim-

plesmente um deposito de cholesterina. Gross salienta que o corpo luteo regride quando mais patente é o phenomeno, que traduziria uma deficiencia hepatica (Watrin).

Parece que a causa está numa chamada ás reservas, semelhantemente ao observado nas convalescenças e no jejum (Vignes).

Decorre do exposto que, na gestação, deve ser o Wassermann no sangue menos conclusivo (De Lee). Estudos recentes attribuem uma reacção sempre positiva ao sangue retro-placentario. Parecendo ser a reacção de Wassermann uma reacção de lipoides, é facil admittir-se essa conclusão.

O poder anti-tryptico do sangue acha-se augmentado (Ecalle).

A taxa do *azoto ureico* e do *azoto total* não proteinico está diminuida no sangue. Esse facto favoreceria o crescimento fetal (Benedict), como facilita o desenvolvimento do cancer.

Existe uma *amino-acidemia*.

Bar, em seus trabalhos, conclue por uma *glycemia da gestação*. O certo é que a *hyperglycemia* é sempre pathologica. Norriss diz que, na toxemia preeclampica, a glycemia é normal, até que, contemporaneamente ao primeiro ataque, surge a hyperglycemia. Se os ataques se repetem ou se se constituem lesões muito importantes, torna-se a hyperglycemia muito evidente. A *hypoglycemia* (normal, segundo Clogne) apparece quando os hydratos de carbono estão em quantidade bastante nos tecidos ou quando ha excesso de graxas no sangue.

No diagnostico biologico da gravidez referir-nos-emos aos fermentos existentes no sangue, bem como a outras reacções de immunidade.

Diremos sómente aqui que, quanto ao *choque anaphylactico,* estudos recentes parecem demonstrar que

ha uma perda de sensibilização durante a prenhez. Seria isso attribuivel á plethora (Lumière e Couturier).

A *reacção de Fahroeus,* ou sedimentação rapida dos globulos vermelhos, é positiva na gestação, o que se demonstra *in vivo* e *in vitro*.

Orgãos hemopoieticos.

O *baço* cresce de volume na gravidez, pesando 180 grs. em vez de 140 grs., o que denota sua maior actividade. Explicar-se-ia essa hypertrophia esplenica por uma chegada maior de moleculas de albumina que viriam buscar o ferro necessario ao ser em desenvolvimento.

A *medulla ossea* é séde de intensa congestão. Em um caso de esplenectomia e gestação, Bar attribuiu á superactividade da medulla ossea as dores accusadas pela paciente nos ossos da pelvis e nos femuraes.

Sobre o *figado* já nos referimos, salientando agora a sua funcção marcial.

Os *ganglios lymphaticos* tambem se hypertrophiam (Meyer).

Apparelho circulatorio.

Quanto ao *apparelho circulatorio,* occupar-nos-emos primeiro do orgão central.

Estudos principalmente francezes (Blot, Larcher, Duvosier, Peter, Ollivier, etc.) creem numa hypertrophia cardiaca, especialmente no ventriculo esquerdo, outros não acceitam essa hypertrophia chamada physiologia (Gerhardt, Loehlein, Drenysel, Camargo) e dizem que ha simples mudança de posição, responsavel pelo augmento da area de matidez e pelo desvio apexiano. Pesquizas necroscopicas de Fabro admittem uma dilatação e hypertrophia do ventriculo esquerdo. Bar crê na hyertrophia, graças a dados de autopsia e justificaveis pela plethora, e Jacquemier diz haver, normalmente, um sopro cardiaco da gravidez, anorganico.

Á gravidez na mulher sã não determina a hypertrophia cardiaca, porém, póde actuar, ora devido a estados pathologicos pregressos, ora por sua repetição, como causa efficiente de uma affecção cardiaca (Recasens).

Aliáz, essa conclusão está de accordo com os trabalhos de Mackenzie, contrarios á dilatação ventricular esquerda, e favoraveis ao deslocamento do coração para a esquerda, por acção do tumor uterino, que se desenvolve e que recalca para cima o diaphragma (Heynemann). Chegou Calvin Smith ás mesmas conclusões por meio do electro-cardiographo.

A gravidez determina *tachysphygmia,* attribuivel ao metabolismo augmentado e á oxygenação mais activa. Opportunamente occupar-nos-emos da influencia dos systemas autonomo ou para-sympathico e sympathico sobre esse pulso.

Não ha hypertensão arterial na normalidade (Strailey). Aliás é noção classica (Vinay, Vaquez e Nobécourt, Pinard, Queirel).

A hypertensão (na eclampsia, albuminuria) e a hypotensão (na hyperemese) são phenomenos pathologicos a que nos havemos de referir opportunamente.

Tem-se assignalado a grande frequencia dos espasmos vasculares, particularmente do espasmo dos capillares na gravidez (Hinselmann).

As veias são séde de alterações estructuraes que explicam a frequencia, nessa época, de *varizes, hemorrhoides, edemas,* etc.

As phlebectasias são frequentes (20 % das gestantes) e são verificadas, principalmente, nas pernas, na vulva, *mons veneris,* pelvis, recto, vagina, abdomen, nadegas, etc. e têm como causa perturbações vaso-motoras, e, mais tarde, accentuando-as, a maior tensão abdominal.

O edema póde occorrer como consequencia dessas varizes, ou ter outras causas. De Lee diz ser necessa-

rio distinguir tres especies de edemas: o *mecanico,* por obstrucção da circulação venosa do abdomen e que desapparece no decubito horizontal; a *inchação generalizada* (*hydrops gravidarum,* dos allemães), na face, mãos, pernas, etc., com anormalidade na urina (albumina), commum nas mulheres hydremicas e que desapparece depois do parto; a *anasarca* verdadeira, tendo como causa a *toxemia* ou a *nephrite,* e sempre precursora da eclampsia, em que o edema deforma todo o corpo feminino.

Apparelho respiratorio.

São frequentes as tumefacções das partes altas do apparelho respiratorio (Inhofer). O apparecimento de epistaxis e de congestões passivas dos cornetos, que se manifesta por certa obstrucção nasal, já fôra verificada por Mahn.

O tumor uterino desloca os pulmões, expondo mais o coração (matidez augmentada), eleva o diaphragma.

Ha maior frequencia respiratoria devido á diminuição da area respiratoria (Recasens, Collet), em que pese ás opiniões contrarias (Requard e Bar).

Sobre o *metabolismo basal* accrescido e obrigando a maiores trocas gazosas, já dissemos em outro local.

Cumpre assignalar a dyspnéa proximo ao termo, época em que os phenomenos de compressão, pelo crescimento do ovo, são maiores, e que desapparece pela insinuação da cabeça.

Apparelho urinario.

A *capacidade vesical* diminue no inicio da gestação, graças á anteflexão normal que a gravidez exaggera, determinando o utero pressão sobre o apice da bexiga. No fim da gestação, volta a bexiga a ter a sua capacidade diminuida, pela pressão que o polo cephalico augmentado determina sobre o assoalho vesical. Num e noutro caso apresenta a mulher micções frequentes ou polla-

kyuria [1]. A *insinuação* da cabeça póde trazer obstaculo mechanico ao esvaziamento vesical, obrigando mesmo em certos casos á puncção da bexiga. O *utero gravido retro-flectido* e *encarcerado* traz perturbações vesicaes caracteristicas (*polyuria paradoxal*) a que opportunamente nos referiremos.

Hofbauer verificou um edema pronunciado do collo vesical, que considera mesmo physiologico na gravidez, e um estado de dilatação ureteral, que explicaria a occorrencia frequente das pyelites e pyelo-nephrites, principalmente nas multiparas.

A *gestação obriga o rim a um trabalho accrescido.* Comprehende-se facilmente isso, conhecido o augmento dos phenomenos da nutrição, a multiplicidade das reacções metabolicas, a hydremia, etc.

Não ha compressão dos ureteres, nem dos rins, pelo tumor uterino. Ha, no emtanto, congestão e augmento de volume desses orgãos. Tem-se assignalado uma *sobrecarga graxosa,* verificada mesmo nas femeas prenhes de outros animaes (Chirié). Essa sobrecarga é evidente nas cellulas *epitheliaes,* nas *cavidades tubulares* e nos *vasos renaes,* resultante da mobilização gravidica das graxas (Vignes).

Não existe um "*rim gravidico*", pois a gravidez normal pouco altera o funccionamento renal, como demonstram as varias provas da *permeabilidade renal*.

A *insufficiencia renal* apparecerá primitiva ou secundariamente, se existem lesões latentes, aggravadas pelo excesso de funccionamento. Essa insufficiencia traduz-se pela passagem ao sangue de productos intermediarios do metabolismo, favorecendo ou occasionando uma auto-intoxicação. A auto-intoxicação gravi-

---

(1) A congestão dos vasos uterinos determinaria egual phenomeno na rêde venosa vesical e seria, assim, responsavel pelo phenomeno, como acontece em algumas mulheres, durante a menstruação.

dica determina, por sua vez, lesões ao nivel do rim (degeneração turva, gordurosa, thrombose dos glomerulos, venulas e arteriolas, inflammação aguda, etc.)

As lesões latentes se aggravam nas prenhezes iterativas, como observou Couvelaire em um caso muito demonstrativo e citado recentemente por Vignes:

"Mulher apresentando, no curso da primeira gestação, uma albuminuria precoce, irreductivel apezar do regimen, sem hypertensão, sem hyperazotemia, persistente após o parto, féto vivo. Esta albuminuria continuou no curso da segunda, depois de uma terceira gestação, que deram nascimento a fetos vivos, o segundo bem conformado, o terceiro de extrema magreza; esta ultima occurrencia estando em relação com uma azotemia sanguinea de 1,gr.20 a 1,gr.80 por litro, apparecida no começo da terceira gestação. Varias semanas depois do ultimo parto manifestou-se o ruido de galope, hypertensão com azotemia crescente e evolução fatal desta nephrite azotemica que tinha sido evidenciada, no seu inicio, pela primeira gestação."

Excreção renal. A *urina* apresenta alterações gravidicas, decorrentes mais do metabolismo modificado e intensificado, do que propriamente dependentes do rim.

O *volume* augmenta geralmente de cerca de um quarto, facto que se traduz pela polyuria accusada pela gestante. A hydremia e a maior ingestão de alimentos e de liquidos são as determinantes dessa modificação.

A *densidade* diminue, accusando no fim da gestação 1.011 em lugar de 1.018, com um regimen constante. O desvio de azoto e de saes para o féto e para as reservas maternas determina uma eliminação de agua mais abundante. Estudos de Bar demonstram que uma ração alimentar augmentada eleva tambem a densidade, facto que se póde verificar na gravidez.

Na urina guardada 24 horas em repouso, fórma-se em 98 % das urinas das gestantes uma camada espessa na parte superior, chamada *kiesteina* por Tanchon. Verificações posteriores determinaram que essa camada era constituida por phosphatos ammoniaco-magnesianos, vibrões e monades, perdendo assim sua verificação todo o valor.

Entre os *elementos normaes* citemos primeiro a *urea* e o *azoto total*. A excreção ureica diminue principalmente no fim da gravidez (Bar e Daunay). O azoto total diminue principalmente na segunda metade da gestação, porém, não ha azotemia normalmente.

O *coefficiente ureo-secretorio* estabelece-se pela relação constante em um dado momento, entre a proporção de urea existente no sangue e a proporção de urea que passa na urina, no mesmo momento. Constitue esse relação a *constante de Ambard*.

A constante ureo-secretorio normal é igual a 0,070.

Seria interessante conhecer-se o que se passa na gravidez nesse particular, pois certamente muito lucraria o prognostico, pela verificação do coefficiente ureo-secretorio, mas propriamente o funccionamento renal não se póde por esse meio avaliar, por não se conhecer a *permeabilidade renal*.

A diminuição da uréa e do azoto total, verificada na gestação, faz com que a *relação azoturica* ou *coefficiente de oxydação*, que ensina sobre o valor das combustões organicas, fique normal: $\frac{AZU}{AZT} = 0{,}81$.

Quanto aos *corpos xanto-uricos* (acido urico e bases xanticas) sabe-se a influencia do regimen na sua apparição na urina. Regimen rico em nucleinas os faz augmentar, emquanto o regimen vegetariano os diminue.

Na gravidez verificou-se que, nas primiparas, a eliminação das purinas é augmentada e nas multiparas é diminuida.

O indice da desassimilação das nucleinas cellulares é dado pela relação entre os corpos xanto-uricos e a uréa, normalmente de 2,40 p. 100.

Na gravidez, pelo que já se disse, comprehende-se que, nas primiparas, ha elevação da relação, nas multiparas é normal ou superior essa relação.

A retensão de *chloretos* traduz-se por uma hypochloruria normal, pelas necessidades fetaes nesse particular. E' claro que carece conhecer-se o regimen, para poder-se avaliar se existe retenção ou não.

A *permeabilidade renal aos chloretos* é normal na gestação.

Outrora prendia-se a etiologia do *edema* ao máo funccionamento renal e consequente retenção de chloretos. Hodiernamente sabe-se que o edema é devido a um augmento de contehudo liquido dos tecidos, sob a influencia do crescimento do ovo e devido a uma permeabilidade anormal dos capillares renaes.

Cede o plasma sanguineo liquido albuminoso aos tecidos, o que acarreta diminuição da albumina do plasma, reduzida á taxa de 60 °/₀₀ (gestantes normaes 70 °/₀₀ e fóra da gravidez 78 °/₀₀); esta perda é limitada pela reducção da diurese, ficando retida a agua, mantendo-se a quantidade de sangue total proximo ao nivel physiologico (Zangemeister).

Esse edema, ou embebição gravidica, tambem chamado *"hydrops gravidarum"* e *"parturientum"*, é caracteristico da gravidez, como veremos mais tarde.

Os *phosphatos* e *sulfatos*, cuja eliminação varia de accordo com a alimentação, não soffrem alteração na gravidez (De Lee) ou apresentam leve diminuição (Recasens, Bar).

A *acidez* está augmentada no fim da gestação, bem como a eliminação de *cal*.

O *carbono* é encontrado no termo da prenhez em um peso inferior ao normal.

O *extracto secco* acha-se reduzido na prenhez normal, em consequencia das necessidades de origem fetal. Por outro lado, verifica-se um parallelismo entre a diminuição do peso do extracto secco e o augmento do peso do féto (Bar e Daunay).

Entre os elementos anormaes sobresae logo a *albumina*. Por meio de reactivos sensiveis (acido acetico e ferro cyaneto de potassio), demonstra-se sua presença em cerca de um terço de casos de gravidez. No momento do trabalho cresce a percentagem, que attinge a cifra de 50 p. 100. Por meio do acido azotico encontra-se a pesquiza positiva sómente 3 a 5 p. 100 nas gravidas e 30 p. 100 nas parturientes.

De Lee diz que sua origem renal é rara. A mór parte das vezes provem do tracto urinario ou dos orgãos genitaes externos.

Bar admitte uma *albuminuria gravidica propriamente dicta*.

A causa dessa albuminuria é difficil de estabelecer. A primiparidade, a herança, as molestias infecciosas agudas na infancia, o desenvolvimento excessivo do utero (prenhez gemellar, hydramnio, féto grande) favorecem a apparição da albumina na urina. Segundo Pinard, seria a hepato-toxemia a causa dessa albuminuria, devida á irritação do rim pelas toxinas e seu consequente máo funccionamento.

A's cytolysinas, existentes na circulação e secretadas pelo plasmodio, attribue Veit o phenomeno. O trabalho crêa outras opportunidades favoraveis á apparição da albuminuria.

A *albuminuria é sempre pathologica na mulher gravida*. [1]

---

(1) E' uma "bandeira amarella" de aviso (Cook).

Cumpre investigar sua origem renal, e pesquizar se provem de uma suppuração do rim ou se se prende a signaes de auto-intoxicação gravidica.

E' necessario pesquizal-a de mez a mez até á primeira metade da gestação, depois de quinze em quinze dias e, finalmente, no ultimo mez, de oito em oito dias.

A glycosuria e a lactosuria são observadas frequentemente na gestação. Tem-se descripto mesmo uma "diabete physiologica da gravidez". A lactosuria cresce de frequencia da gravidez (16 p. 100) ao parto e deste á primeira semana do puerperio (77 p. 100).

Já anteriormente nos occupamos da glycosuria provocada, alimentar e medicamentosa (*V. Sangue*).

A *acetonuria* é verificada normalmente, sob a fórma de traços, mais frequente nas multiparas do que nas primiparas. *Trabalho difficil, inicio do puerperio, febre, toxemia* (*vomitos incoerciveis graves* e *eclampsia*), *syphilis, prenhez ectopica* e *morte fetal* augmentam essa acetonuria.

Neste ultimo caso perde o valor diagnostico por não ser pathognomonica.

A *peptonuria,* que seria, segundo Fischel, observada em 25 p. 100 de gestantes e 96 p. 100 de puerperas, foi negada por Poggiani, que a diz pathologica. Certamente provem da absorpção de tecido uterino degenerado durante a involução uterina. Occorre nos *estados septicos, degeneração aguda amarella do figado, toxemias* e, entre estas, *eclampsia,* attestando sua gravidade.

A existencia da *urobilina* e *chromogeneo* na urina é manifestação da superactividade hemolytica da gravidez. E' achado frequente nos casos de féto morto. Os *pigmentos biliares* são tidos como pathologicos, na urina da mulher gestante.

O exame microscopico da urina é de grande valia quer na pesquiza de microbios (gonococco, colibacillo,

etc.), quer de elementos inorganizados ou organizados. Assim póde-se reconhecer os *elementos cellulares dos varios componentes do tracto genital, os cylindros* (indicando um estado inflammatorio dos canaliculos renaes), *micro-organismos* e *parasitos, pyocytos* (puz), *hematias* (*hematuria*), etc.

A apreciação da *permeabilidade renal* consiste na intromissão na economia de uma determinada substancia e sua pesquiza na urina para estudar a rapidez com que é eliminada.

Assim se póde julgar da retenção chloretada, da retenção azoturica e, de um modo geral, da permeabilidade renal geral pelo emprego do azul de methylenio, da phenolphtaleina, ou da phloridzina (glycosuria provocada).

Pelle. A pelle apresenta modificações devidas á gestação e que se caracterizam por uma maior actividade glandular e por accentuada *hyperchromia*. As glandulas sudoriparas e sebaceas augmentam as secreções, obrigando a uma maior cautela para evitar os máos odores. A *pityriasis versicolor* mais facilmente se desenvolve, nas mulheres pouco asseiadas.

A *hyperchromia* manifesta-se em pontos em que o pigmento já anteriormente existia, ou localiza-se em partes do corpo pobres do mesmo normalmente. Assim, a pigmentação se accentúa nos mamillos e areolas das mammas, na cicatriz umbilical, na linha mediana do ventre ou *linha alva*, como é impropriamente tambem chamada, nos grandes labios e perineo. Apparece como manchas na fronte, nas maçãs do rosto, no queixo, constituindo o "*chloasma uterinum*", na gravidez denominado "*mascara gravidica*", na raiz das côxas, logares estes sem pigmentação habitualmente.

Attibuia-se essa *hyperchromia* á grande destruição de globulos vermelhos existente na prenhez, ou a uma extravasão de *hemoglobina* (Vychgal Ahlfeld) facilitada pela retardação circulatoria; ainda a uma perturbação do metabolismo do ferro. *Essa pigmentação é, comtudo, devida á melanina* (Truzzi e Viana), *traduzindo, assim, uma maior actividade cellular ao nivel da pelle.*

Outros prendem sua origem a uma perturbação funccional das supra-renaes (Fromme), a disturbios hepathicos, a influencias nervosas e mesmo á acção de um fermento, a tyrosinase (Samuely).

Essas pigmentações são mais evidentes nas mulheres morenas.

A gravidez acarreta uma predisposição para o *dermographismo,* principalmente na pelle que cobre o esterno ou o abdomen ao nivel do fundo do utero (Freund).

Os cabellos crescem mais abundantemente e mesmo uma fina pennugem apparece no queixo e na face. As unhas são mais duras.

A distensão do ventre, pelo utero que cresce, determina rupturas ao nivel do derma, constituindo-se as *estrias* ou *vincos da prenhez:* azuladas e lisas, nas primiparas, e brancas e ramificadas, nas multiparas [1].

O tecido cellular sub-cutaneo espessa-se, avolumando-se a face, tomando a mulher um aspecto macilento.

Systema osseo. Formações molles, pouco espessas, constituidas por carbonato de cal, chamadas *osteophytos puerperaes* (Rokitanski, Moreau, Neumann), constituem-se na face interna dos ossos do craneo e outras partes do esqueleto. Sua

---

(1) Essas *estrias* encontram-se em todas as opportunidades em que houver rapido crescimento do ventre (tumores, ascite, adiposidade), mesmo em homens, dahi ser melhor designação a de *estrias de distensão,* como propõe Neu.

funcção é ignorada, mas parece prender-se á formação ossea do féto.

Nota-se uma congestão ao nivel da medulla ossea (orgão hemopoietico) devido á maior vascularidade ossea, a qual facilita o apparecimento do grave accidente da *osteomalacia* (não assignalado até hoje entre nós).

Ha um rapido crescimento dos ossos nas mulheres jovens, principalmente ao nivel da pelvis, cuja capacidade augmenta na gravidez (De Lee).

As modificações de direcção na columna vertebral são facilitadas pela embebição gravidica e dependem das alterações da estatica e da dynamica já referidas.

Merece uma referencia a embebição gravidica articular, facilitando os movimentos ao nivel das articulações da bacia (symphyse pubica, etc.), o que é demonstravel pelo *signal de Budin*, que consiste em introduzir-se um dedo sob a symphyse pubica, mandando-se a mulher marcar passo: verificar-se-á que os dois ramos do pubis, ora se elevam, ora se abaixam, alternativamente e cada um de per si, conforme a côxa correspondente se flexiona ou se distende sobre a bacia. Este relaxamento, se exaggerado e generalizado, predispõe á osteomalacia.

Systema nervoso. São accentuadas as alterações para o lado do *psychismo: mudanças de caracter* (mulheres que se tornam atrabiliarias e que antes eram accomodadas [1]), *tendencia á melancholia, accentuação das taras familiares, hyperexcitabilidade* e *grande impressionabilidade*. Constituem-se ás vezes mesmo *psychoses* que traduzem uma manifestação toxemica.

Para o lado do systema nervoso peripherico apresentam-se amiude *nevralgias* faciaes, dentarias, fronto-

---

(1) Döderlein cita alguns casos de obsessão: uma gravida tinha a tentação irresistivel de morder o braço avermelhado de um açougueiro (Caspar), outra pretendia esbofetear todo o mundo, outra comprava ovos para jogal-os á cara do marido (Hohl).

orbiculares, sciaticas, cephalalgias, formigamentos e adormecimentos nas extremidades. Ainda como manifestação do mesmo genero temos a *hemeralopia, amblyopia, zumbidos nos ouvidos*.

Aggravam-se as *manifestações hystericas;* ha uma tendencia ao *somno,* ás vezes caracteristico signal de gravidez; *lipothymias* acompanhadas de palpitações e mesmo *syncopes,* tambem não são raras, nessa época.

Systema nervoso vegetativo.

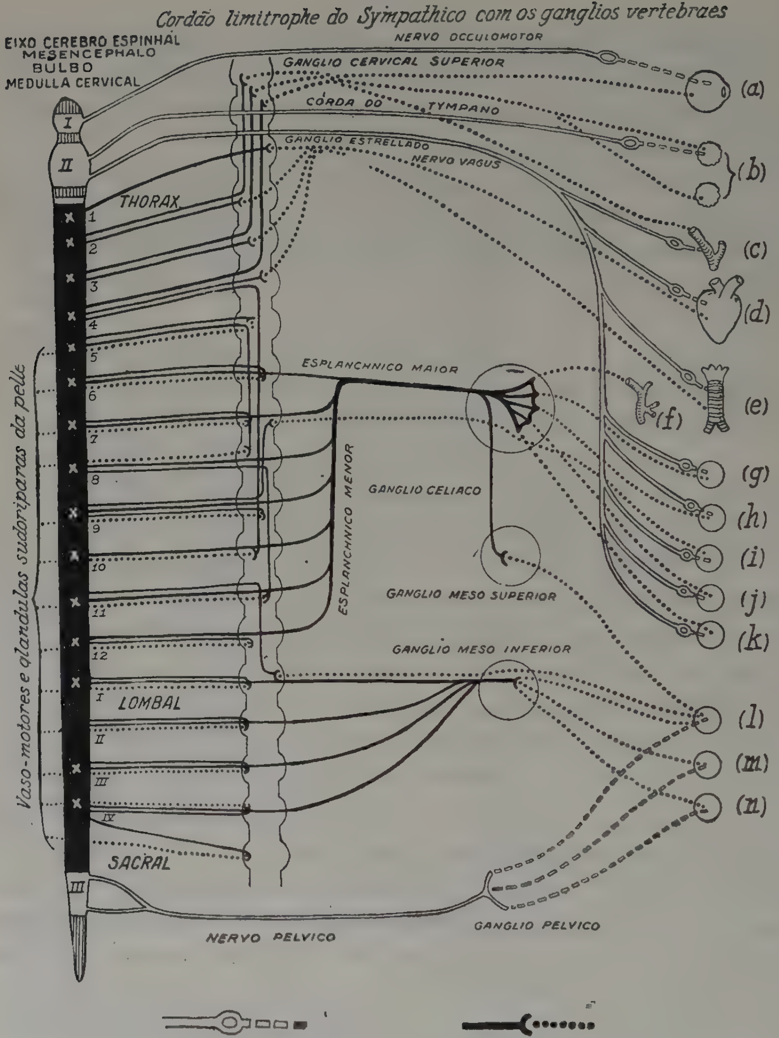
Cabe aqui fazer-se uma rapida digressão, recordando a anatomia e a physiologia do *systema nervoso vegetativo,* para dahi comprehenderem-se as perturbações apresentadas por esse departamento nervoso, sob a acção da gravidez.

O *systema nervoso,* como se sabe, compõe-se do systema nervoso da vida organica, voluntario — o *eixo cerebro-espinhal* e seus nervos; e do systema nervoso visceral ou vegetativo, involuntario.

O *systema nervoso vegetativo* (Fig. 23), de que nos vamos occupar, é constituido por duas partes: a *autonoma* ou *parasympathica* de Langley e a *sympathica*.

A secção *autonoma* ou *parasympathica* é formada pelo X par craneano ou *nervo vago* ou, ainda, *pneumogastrico;* III, VII e IX pares craneanos, respectivamente, *motor-occular commum, facial e glosso-pharyngeo;* e parte dos tres primeiros nervos sacros que constituem o *nervo pelvico*.

A secção *sympathica* é composta por uma série de ganglios dispostos de um lado e doutro da columna vertebral, sendo tres cervicaes, onze thoraxicos, quatro a cinco sacros e um coccigeo (impar). Esses ganglios são chamados *vertebraes* (Gaskell) ou *lateraes,* aos quaes se devem ajunctar, por sua analogia extructural e funccional, os *ganglios ciliar, sub-maxillar, sub-lingual, otico, espheno-palatino*.



Systema autonomo (parasympathico)

I. Porção mesencephalica.
II. Porção bulbar.
III. Porção sacral.

Systema sympathico (no sentido restricto)

Linha continua — fibras preganglionares.

Linha pontilhada — fibras postganglionares.

(*a*) olho; (*b*) glandulas salivares; (*c*) vaso motores da cabeça e cordas vocaes; (*d*) coração; (*e*) bronchios; (*f*) vaso-motores do estomago e intestino; (*g*) estomago; (*h*) figado; (*i*) pancreas; (*j*) intestino; (*k*) rins; (*l*) recto; (*m*) bexiga; (*n*) orgãos genitaes.

Fig. 23 — Eschema da constituição do systema vegetativo (systema sympathico no sentido amplo), segundo Gottlieb e Meyer, modificado por Cassirer.

Existem ainda outros ganglios — os *ganglios paravertebraes* ou *collateraes*, situados nos *plexos* contidos na cavidade esplanchnica: *plexos cardiaco, pulmonar, solar, aortico-abdominal, hypogastrico*.

Devemos ainda accrescentar os *ganglios terminaes* (Gaskell) localizados na propria espessura das visceras.

O sympathico communica-se com o systema nervoso cerebro-espinhal por meio dos *rami communicantes*.

Os *ramos efferentes* são constituidos pelo *neuronio preganglionar* ou de 1ª ordem que parte do centro sympathico medullar, da cellula funicular ou "*Strangzelle*". Esta cellula emitte seu cylindro-eixo que sahe da medulla pela raiz anterior, ou mesmo posterior, passando pelo tronco do nervo espinhal mixto e, pelos ramos communicantes brancos, vae aos ganglios sympathicos. Dessa terminação do 1º neuronio começa o 2º neuronio efferente ou post-ganglionar de Langley (fibras amyelinicas de Remack) que vai á peripheria: musculos lisos, cellulas glandulares, etc.

O ponto de união dos neuronios *pre* e *post* ganglionares chama-se *synopse* de Frölich.

De fórma que *entre os centros sympathicos e as visceras interpõem-se dous neuronios efferentes ou motores e um só afferente ou sensitivo* (Langley), como veremos.

O mesencephalo possue nucleos parasympathicos do *motor occular commum* (fibras constrictoras da iris e motoras do musculo ciliar).

O bulbo é tambem séde de centros motores parasympathicos: os nucleos motores do vago, do facial (fibras secretoras lacrimaes e vaso-dilatadoras da mucosa lingual) e do glosso-pharyngeo (fibras vaso-constrictoras da mucosa buccal e secretoras da parotida). Na medulla sacra estão os centros do nervo pelvico (bexiga, orgãos genitaes, colon descendente, recto e anus).

As fibras efferentes do facial destinam-se aos ganglios espheno-palatino, sub-maxillar e sub-lingual; as do glosso-pharyngeo, ao ganglio otico; as do vago não têm "relay" ou parada, dirigindo-se directamente ao pulmão, coração, tubo gastro-intestinal e glandulas annexas.

O neuronio sympathico afferente ou sensitivo é chamado — fibra de Kölliker.

Segundo Langley, o que foi já referido, o reflexo visceral tem sua estação reflexogena na propria medulla. Outros autores dizem, comtudo, que ha dois neuronios sensitivos: um preganglionar e outro postganglionar (Dogiel, Laignel-Lavastine).

Dogiel ainda admitte um "systema curto de reflexo", com centro reflexogeno no ganglio terminal, e que explicaria o automatismo visceral (Goltz e Ewald).

Todos esses ganglios são como que particulas de substancia cinzenta cerebral ou medullar, disseminadas na peripheria (Laignel-Lavastine), merecendo os plexos e ganglios abdominaes o nome de *cerebro abdominal*. Esses ganglios são verdadeiros orgãos reguladores da excitabilidade cellular (Pende). A estabilidade relativa do metabolismo normal, ou biotonus dos tecidos, delles depende.

Do estudo das duas secções do systema nervoso vegetativo (*systema vago* e *systema sympathico*) deprehende-se o antagonismo funccional das mesmas, ou melhor dizendo, o seu equilibrio funccional. Assim, normalmente, uma resposta do sympathico é equilibrada pelo systema parasympathico. Lesado um desses systemas, haverá o predominio, ora vagotonico, ora sympathicotonico (Eppinger e Hess). Experimentalmente obtem-se esse desequilibrio pela prova pharmacodynamica.

Eppinger e Hess prenderam aos dois typos ou "temperamentos" sympathico e vagotonico manifestações pathologicas diversas.

Typo sympathicotonico: chlorose, molestia de Basedow, tendencia á tachycardia, tachytrophismo (phase de crescimento, juventude), phosphaturia, nevroses sympathicas (respiratorias, digestivas, urogenitaes).

Typo vagotonico: asthma bronchica, dermographismo, diathese arthritica, urticaria *facticia*, tendencia á bradycardia, ataques anginoides, baixa facil da pressão arterial.

Existe uma relativa autonomia funccional e trophica do systema nervoso da vida vegetativa, que recebe estimulos innegaveis dos centros superiores cerebro-espinhaes; a autonomia absoluta é possivel, mas pertence aos dominios da pathologia.

Os estimulos partidos dos centros superiores cerebraes e medullares agem sobre os centros sympathicos, aos quaes cabe o papel de reguladores dos phenomenos da vida vegetativa, mantendo o tonus nutritivo constante (*biotonus*), permittindo-lhes reagir ao estimulo medullar de fórma justa e harmonica.

O *systema endocrino* interfere nos phenomenos nervosos da vida vegetativa, por meio dos seus *hormonios* (Hess e Eppinger). Pois bem, o biotonus é mantido pelo systema vegetativo graças á ajuda de secreções internas, as quaes, determinando esse equilibrio tonico, garantem a *eurythmia* dos nossos tecidos.

A gestação caracteriza-se pela instabilidade endocrino-vago-sympathica. O systema nervoso vegetativo tem a sua excitabilidade accrescida na gravidez. Conhecido o equilibrio funccional das duas secções do systema nervoso vegetativo, na normalidade, e sabido que a *hypertonia* de uma é contemporanea da *hypotonia* da outra, se surgir o desequilibrio, comprehende-se como se possam constituir syndromes, ora vagatonicos, ora sympathicotonicos, pelo predominio ora deste ora daquelle systema.

Por outro lado já nos referimos aos hormonios secretados pelas glandulas de secreção interna, de acção estimulante, ora sobre o systema autonomo, ora sobre o sympathico. A prova pharmacodynamica é fornecida

por substancias, ora estimulantes de um ou de outro, ora paralysantes de um, permittindo o predominio do outro.

Pareceu-nos interessante grupar em quadro os dois typos vagotonico e sympathicotonico, com as manifestações morbidas que lhes são proprias na gravidez, os hormonios vago ou sympathicotonicos e as substancias autonomotropicas ou sympathicotropicas (Von Noorden), máo grado sua feição eschematica e a restricção que merecem de certos autores.

	Hormonios vagotonicos	SUBSTANCIAS AUTONOMOTROPICAS		Symptomas vagotonicos
		Positivas ou estimulantes	Negativas ou paralysantes	
Secção vegetativa autonoma, vaga ou parasympathica *habitus vagotonicus* ou *megaloesplanchnico*	Lymphaticos Thymicos Thyreoideos etc.	Pilocarpina, muscarina, cholina, physostigmina, etc.	Atropina, etc.	Constipação Vomitos incoerciveis Bradycardia Exaggero dos reflexos cutaneos e tendinosos Sialorrhéa Hypercrinia nasal Reflexo occulo-cardiaco positivo Irritabilidade dos musculos e nervos á excitação galvanica Hypotensão, etc.

	Hormonios sympathicotonicos	SUBSTANCIAS SYMPATHICOTROPICAS		Symptomas sympathicotonicos
		Positivas ou estimulantes	Negativas ou paralysantes	
Secção vegetativa sympathica — *habitus sympathicotonicus ou microesplanchnico*	Suprarenaes	Adrenalina, etc.	Cholina, etc.	Tachycardia
	Genitaes (luteos)			Reflexo occulo-cardiaco ausente ou invertido
	Hypophysarios ete.			Perturbação do reflexo occulo-motor
				Espasmos vasculares
				Hypertensão etc.

As modificações do psychismo da gestante, os vomitos matutinos e outras indisposições, como salivação exaggerada, não são mais que manifestações reflexas, no dizer de Veit, que caminham pela via sympathica e se manifestam pelo vago e outros nervos.

Glandulas de secreção interna. E' innegavel a acção das glandulas endocrinas sobre o funccionamento do sympathico e do parasympathico, bem como a destes sobre essas. Apresentam essas glandulas alterações durante a gestação de que nos occuparemos a seguir.

Thyreoide. Ha, durante a gravidez, uma *hypertrophia* dessa glandula, que se manifesta desde o inicio da gestação. Após o parto, a thyreoide regride.

Comprovando esse hyperfunccionamento assignalam-se modificações histologicas delle caracteristicas, como sejam: multiplicação dos folliculos jovens, forte colloração dos elementos cellulares, abundancia de materia colloide nos folliculos e lymphaticos, rarefacção do tecido conjunctivo, hyperemia.

Em certas pacientes é evidente, pela simples visão, ou ainda pela palpação, essa hypertrophia.

Em 50 gestantes Freund encontrou 40 vezes essa hypertrophia e em 133 casos, Lange constatou-a 108 vezes.

A *acção morphogenica* da glandula thyreoide é conhecida e demonstravel pelo quadro clinico do infantilismo myxedematoso, determinado pela *athyreoidia congenita,* e pela *hypothyreoidia adquirida do adulto* (post-infecciosa, post-operatoria).

Experiencias em animaes parecem estabelecer que a thyreoide regula a successão evolutiva dos varios orgãos, admittindo-se, desta fórma, uma influencia da glandula thyreoide materna sobre a morphogenese fetal (Ballantyne, Hertoghe). Talvez essa influencia se exerça atravez do *iodo* necessario ao funccionamento do corpo thyreoide fetal. Estaria, assim, explicado o hyperthyreoidismo da gestação.

Como referimos anteriormente, exerce a thyreoide uma influencia sobre o desenvolvimento dos orgãos genitaes e as funcções sexuaes — ovulação, libido sexual, menstruação, etc. A thyreoidectomia acarreta um estado infantil do apparelho sexual.

Controversa é a opinião sobre a influencia benefica ou malefica da gestação na *molestia de Basedow*.

Uma toxemia gravidica póde determinar a apparição de um *syndrome basedowiano,* o que cumpre distinguir de um mal dessa natureza, existente anteriormente.

E' indubitavel a acção da thyreoide sobre o metabolismo geral.

O hyperfunccionamento thyreoidêo occasiona augmento do gasto de albumina e o inverso determina uma baixa nesse particular. Assim, se verifica que independe da ração alimentar uma eliminação exaggerada do acido urico, do azoto total e da creatinina na molestia de Basedow e pela administração de extractos thyreoideos; emquanto que o myxedema e a thyreoidectomia diminuem essa eliminação. O mesmo occorre relativamente aos hydratos de carbono e ás combustões: a actividade da thyreoide é proporcional ao *metabolismo basal,* avaliado pelo consumo de oxygeneo, exhalação de acido carbonico e producção de calorias, em repouso e jejum.

Acredita-se que a hypertrophia thyreoide da gravidez seja factor ponderavel na manutenção da elevada taxa do metabolismo basal, na gestação.

A eliminação phosphorada e o metabolismo do calcio dependem da actividade dessa glandula de secreção interna. Dahi o preceito de administrar o seu extracto para facilitar a formação dos callos nas fracturas osseas.

Tem-se attribuido á hypothyreoidia a existencia da *albuminuria gravidica* e mesmo dos *vomitos da gravidez.*

Cumpre assignalar que, em muitos casos, verifica-se antagonismo funccional entre a funcção thyreoide e a ovarica. São mesmo conhecidos os effeitos hemostaticos da opotherapia thyreoidea em contraposição ás propriedades emmenagogas do extracto ovarico.

Parathyreoides. Existem dois pares de parathyreoides (superiores e inferiores). Estructuralmente são constituidas como as glandulas de secreção interna, seu producto é mal conhecido, sabendo-se sómente que as cellulas parathyreoideas contêm uma substancia colloide, iodo, glycogeneo e graxa. A destruição dessas glandulas determina perturbações nervosas, trophicas e toxicas. As perturbações nervosas caracterizam-se por uma hyper-excitabilidade neuro-muscular (contracturas, convulsões, tetania).

A insufficiencia parathyreoidea produziria, na gestação, a apparição da tetania gravidica, e seria responsavel pelo apparecimento da eclampsia (Vassale).

A hyperemia glandular, companheira de uma maior existencia de secreção colloide nas cellulas parathyreoideas, é verificada, durante a lactação e o puerperio (Ciullo). Fica, assim, muito problematico seu papel antitoxico, pois sua actividade é menor durante a gestação.

Capsulas supra-renaes. A gestação acarreta uma hypertrophia das supra-renaes. No aleitamento cresce essa hypertrophia, que se assesta na substancia cortical. Acredita-se que esse augmento dependa do estimulo partido do corpo luteo. Para Chauffard e sua escola, essa hypertrophia das supra-renaes seria responsavel pelo *hypercholesterinemia* existente na gestação. Estudos mais recentes, já por nós assignalados, attribuem esse facto a um appello ás reservas do organismo, tal qual acontece no jejum e na convalescença, não sendo essas glandulas mais do que depositarias de cholesterina.

As cellulas da camada medullar ou cellulas chromaffins secretam adrenalina (Takamine).

Quanto á hyperadrenalinemia da gestação, que explicaria a facil glycosuria adrenalinica, os recentes trabalhos de Gley teem-na acreditado impossivel. Gley considera a adrenalina como um producto de excreção das supra-renaes, em vez de hormonio.

A adrenalina, em pequena dose (5 centimilligrammas), tem uma acção tetanisante sobre a fibra uterina. Cumpre tambem não esquecer sua acção hypertensora, podendo determinar crises de eclampsia.

A insufficiencia da funcção supra-renal tem sido apontada como causa dos vomitos incoerciveis da gravidez, por deficiencia de estimulo do sympathico e predominancia de um estado vagotonico. Dahi a therapeutica desses vomitos pelo emprego da adrenalina. Com o mesmo fundamento se prescreve o extracto do corpo luteo. A atropina, de effeito paralysante sobre o vago, obedece no seu emprego ao mesmo raciocinio, isto é, actuar frenando o vago, para produzir o equilibrio vago-sympathico normal.

Hypophyse ou corpo pituitario.

A glandula pituitaria, segundo verificações feitas em coelhos e cobaias por Ciullo, augmenta de volume na gestação, hypertrophia-se e tem a sua vascularização accrescida; no puerperio volta ao estado normal, porém fica um remanescente, responsavel pelo maior volume da hypophyse nas multiparas, comparando-o com o em as nulliparas.

As causas das modificações pelvicas e do crescimento do utero estão na hypertrophia do lobo anterior dessa glandula (Seitz), constituido por elementos epitheliaes. Esse augmento é funcção de hyperplasia e de hypertrophia cellular e de uma maior vascularização.

Descreve-se uma especie nova de cellulas sob a acção da gravidez — cellulas da gestação (*Schwangerschaftzellen*), que derivam das cellulas chromopho-

bas. As cellulas glandulares, dispostas em cordões e contidas em alveolos, de accordo com as suas affinidades tinctoriaes, são chromophobas e chromophilas granulosas.

A hypophyse secreta graxas, materia colloide ou eosinophila; o seu lobo posterior, ou nervoso, secreta um hormonio, a hypophysina ou pituitrina, de acção comparavel á adrenalina e oxytocico por excellencia.

E' conhecida sua acção morphogenica sobre o desenvolvimento do esqueleto e o crescimento do corpo.

Assim, admitte-se o crescimento do féto, ligado ao hyperfunccionamento da glandula pituitaria.

Além de sua acção sobre o metabolismo, a hypophyse age sobre a musculatura lisa do utero, bem como é responsavel pela hypertrichose gravidica; teem-se verificado mesmo casos de acromegalia, frustos e temporarios, na gestação.

Outras glandulas de secreção interna.

O *thymus* já regrediu, em geral, quando a prenhez se installa. Existe, no emtanto, o *status thymico-lymphaticus,* que põe o individuo em condições de menor resistencia, predispondo-o á morte subita na anesthesia geral. Conhece-se por outro lado a acção do thymus sobre o desenvolvimento dos orgãos genitaes.

O *pancreas* não tem normalmente nenhuma influencia sobre o desenvolvimento da gravidez.

O *ovario* já mereceu de nossa parte considerações em outro local. Quando nos occupamos das outras glandulas, salientamos sua influencia sobre as mammas.

As *mammas* são tidas tambem como glandulas de secreção interna. No emtanto, o que se sabe, é que existe uma synergia glandular entre ellas, o corpo thyreoide e o ovario.

Por outro lado, no nascimento, na puberdade e na prenhez, apresentam esses orgãos alterações que demonstram o trabalho physiologico que nelles se assesta.

As mammas secretam no recem-nascido, de ambos os sexos, ainda sob o influxo de hormonios maternos, passados atravez da placenta (Ancel e Bouin). Na puberdade, um estimulo partido do corpo luteo, determina seu crescimento, como tambem o dos outros orgãos genitaes femininos (*tota mulier in ovario*).

Conhece-se a funcção antagonica dos extractos mammarios sobre a actividade ovarica, dahi o seu preconicio na therapeutica das menorrhagias.

No utero ha, no dizer de autores (Bouin e Ancel), uma *glandula myometrial* (1). Glandula de secreção interna (Fellner) augmentaria sua actividade na gestação.

O estudo das chamadas glandulas endocrinas, na gravidez, é complexo e essa complexidade decorre de difficuldades na apreciação da actividade normal e das perturbações funccionaes dessas mesmas glandulas, fóra da gestação. E' difficil encaral-as, sem levar em conta as perturbações vago-sympathicas. Sabida a instabilidade endocrino-autonomo-sympathica que caracteriza a gravidez, evidencia-se logo a serie de escolhos que se apresentam ao clinico e ao biologista, para poder precisar, com segurança, o papel que cabe a cada glandula como responsavel nas perturbações manifestadas na gestação. Cumpre salientar a acção synergica de varias dessas glandulas, o antagonismo funccional de outras e o papel que algumas representam nos

---

(1) A glandula myometrial é formada pela reunião de cellulas volumosas arredondadas ou alongadas, dispostas entre os feixes musculares, na zona de inserção placentaria. Essas cellulas de aspecto glandular lançam seus productos (hormonios) nos capillares. São cellulas conjunctivas do utero que tomam um caracter epithelioide, voltando mais tarde ao estado anterior.

phenomenos da morphogenese (harmozonas), no estimulo de outros orgãos (hormonios) e na neutralização das toxinas (acção anti-toxica) oriundas da propria actividade organica; factos esses que pertencem aos dominios da biochimica e da physiologia pathologica do systema endocrino. Suas alterações dependem das perturbações funccionaes, ora hyperfuncção, ora hypofuncção, ora, ainda, dysfuncção.

Synopse

A gravidez, que póde ser *unica* ou *multipla, topica* ou *ectopica* (*uterina* ou *extra-uterina*), *normal* ou *pathologica,* determina, de um modo geral, no organismo da gestante, alterações nos varios departamentos da economia (modificações geraes); e modificações sobre o apparelho genital, mais propriamente consideradas como symptomaticas da gravidez, e que são estudadas na *semiologia da gestação* (modificações locaes); quer sob o ponto de vista *anatomico,* quer *physiologico*.

Essas alterações geraes foram já synopticamente referidas, nos varios apparelhos da economia, no correr deste capitulo.

CAPITULO II

Modificações do apparelho genital feminino sob a influencia da gestação (1)

O EXAME DA GESTANTE

Interrogatorio

Deve-se começar o exame de uma gestante pelo interrogatorio que nos dará conhecimento do que, em propedeutica tocologica, se denomina: *caracteristicos geraes e anamnese*.

Caracteristicos geraes. Comprehendem o nome da gestante, sua residencia, edade, estado social, raça, profissão, nacionalidade, ou melhor, logar de nascimento.

O *nome da gestante* vale sómente como um meio de identificação. Muita vez o segredo profissional obriga-nos, se essa é a vontade da paciente, a não insistir no seu conhecimento. Existem mesmo maternidades secretas, em que as mulheres, em via de ser mães, usam mascaras e nada lhes é indagado com o fim de identifical-as. Valem, como optimo meio, na prophylaxia do aborto criminoso.

A *residencia* e o *logar de nascimento* importam em saber-se a proveniencia da gestante. A's vezes esses dados põem o parteiro em bôa pista, se existem compli-

(1) Para melhor explanação da materia é esta dividida em varios capitulos, embora, até ao fim desta parte do livro, obedeça á mesma designação: — "O EXAME DA GESTANTE".

cações attribuiveis a molestia reinante nesses logares: impaludismo, ankylostomiase, febre amarella, grippe, etc.

A *edade* da gestante é dado de grande valor, principalmente nas primiparas. Sabe-se como é mais frequente a dystocia nas primiparas edosas, assim consideradas as mulheres que parem pela primeira vez depois dos 28 annos. A observação clinica desse facto é attribuida á perda de elasticidade dos tecidos, difficultando a permeabilidade do canal genital e predispondo a rupturas das partes molles.

O *estado social* deveria nos informar sobre a possibilidade de existencia de molestias venereas, devendo ser estas mais frequentes nas mulheres de estado social illegal, solteiras, separadas. No emtanto, a ignorancia e a maldade dos maridos faz com que a infecção luetica, gonococcica, do bacillo de Ducrey, etc., seja a cada passo attestada em mulheres de estado social bem definido, até que o exame prenupcial venha um dia resguardar as virgens dessas impurezas, contrahidas, ás vezes, no proprio thalamo nupcial e que tanto prejudicam a prole e a nacionalidade (cegueira, anomalos e monstros, abortos, etc.).

As *raças* apresentam aspectos que as distinguem. Sobre a conformação pelvica diz-se que as raças negra e vermelha [1] fornecem bacia ampla; a branca variavel. Entre nós chegou-se á conclusão que a mulata tem a pelvis moderada. Conhecidos os multiplos factores que contribuem e influem na constituição do esqueleto e da pelvis, é difficil estabelecer-se um typo de bacia pertencente a cada raça, sabido que esses elementos são sempre presentes. Por outro lado, em paiz, como o nosso, de grande mestiçagem, ainda mais difficil se torna essa pretenção.

---

(1) No Perú, em que grande parte da população pertence á raça autochtone, os numeros obtidos com o exame pelvimetrico são comparaveis aos da raça franceza, quanto á normalidade e anormalidade (J. Romero).

A *profissão,* dando á mulher ora serviços leves, ora trabalhos pesados e extenuantes, fornece-nos noticia sobre o conforto que cerca a gestante, quanto maior este mais ao abrigo de accidentes ou as possibilidades de traumatismos, esforços em demasia, intoxicações profissionaes, etc.

Anamnese. *Anamnese* [1] é o conjuncto de dados que a memoria da paciente ou de pessôas que a cercam, póde nos fornecer.. Compõe-se dos *antecedentes hereditarios* e *pessoaes,* estes sub-divididos em *physiologicos, pathologicos* e *obstetricos,* e da *historia da gravidez actual.*

Os *antecedentes hereditarios* nos dizem sobre a saude, molestias e "causa-mortis" dos paes, irmãos e parentes, para se lobrigar a herança syphilitica, possibilidades de contagio tuberculoso, etc. A existencia de abortos expontaneos na familia faz-nos pensar em lues. Sabe-se, por outro lado, que as prenhezes gemellares se repetem na mesma familia, a polydactilia, etc.

Antecedentes pessoaes. — Physiologicos. — Se andou cedo ou tarde, se depois de andar, deixou de o fazer, se teve a dentição atrazada e irregular, são elementos que, junctos a outros obtidos pelo exame objectivo, nos põem na pista do rachitismo, de grande influencia na constituição da pelvis (andar tardio, deixar de caminhar, depois de estabelecida a marcha, dentição atrazada ou irregular, ossificação tardia da fontanella anterior, etc., são symptomas de rachitismo).

Deve-se indagar a época em que se estabeleceu a menstruação primeira. Nos climas quentes, como o nosso, o fluxo catamenial que assignala o estabelecimento do cyclo menstrual, costuma apparecer dos 12 aos 13 annos, mais cedo que nos climas européos ou frios (14 a 16). As camponezas são regradas mais

(1) Em grego; lembrança, o que se faz vir á memoria.

tarde que as moças das cidades, em que o cinema, o theatro, os romances, os jornaes, as dansas e costumes pervertidos despertam mais precocemente este phenomeno da puberdade.

A *puberdade,* tambem chamada *menarchia* na mulher, caracteriza-se por um conjuncto de phenomenos nos dominios do soma e do psyche. Physicamente nota-se a hypertrophia da thyreoide que avoluma o pescoço. A voz muda de tonalidade, torna-se mais melodiosa, mais cheia, mais baixa: nas morenas tende para contralto e nas louras para soprano. Os orgãos genitaes augmentam de volume, os seios crescem, endurecem, tornando-se o mamillo mais proeminente. A pelle mostra grandes mudanças, pela actividade das glandulas sebaceas, augmento de pigmentação (particularmente nas morenas), apparição de pellos nas axillas e monte de Venus (puberdade vem de *pubere,* cobrir-se de pêlos), secreção ao nivel das axillas e orgãos genitaes, capaz de despertar o libido sexual masculino. O corpo, de um modo geral, toma uma fórma mais feminina: os angulos corporeos são substituidos pelas curvas gracis e harmoniosas que engrossam o pescoço, turgescem as mammas, arredondam e abaixam as espaduas, desenvolvem e encurvam os quadris, espessam as côxas. Perturbações vaso-motoras e outras, já referidas, attestam a actividade das glandulas de secreção interna, sendo de salientar os phenomenos da *ovulação* e da *menstruação.*

Da ovulação já nos occupamos em capitulo anterior. A menstruação é o signal mais patente da puberdade. Funcção temporaria e intermittente, caracteriza-se pela espoliação sanguinea, atravez dos orgãos sexuaes femininos, dependente de uma série de phenomenos occorridos no tracto genital, sob a acção do estimulo hormonico do ovario (corpo luteo) e outras glandulas endocrinas (umas como estimuladoras, outras como frenadoras), e apparecendo, via de regra, de 28 em 28 dias.

Psychicamente ha grandes modificações: mostra-se a menina, tornada mulher, mais viva intellectualmente, mais emocionavel, mais voluntariosa. Desperta-se a "*coquetterie*", o gosto pelo vestuario, a preoccupação de "parecer moça". A's vezes tambem surgem perturbações que cahem no dominio da pathologia e merecedoras de cuidados especiaes (hysteria, chorea, melancolia, loucura).

Apparecida a primeira menstruação, sobrevem esta periodicamente, de quatro em quatro semanas, com duração de tres a cinco

dias, ora indolor, ora acompanhada de colicas, mas sempre presente um conjuncto de symptomas que a precede e acompanha, o *molimen menstrual,* estabelecendo-se-lhe um typo e regularizando-se o *cyclo menstrual*. Sua representação eschematica foi feita por Kaltenbach (Fig. 24).

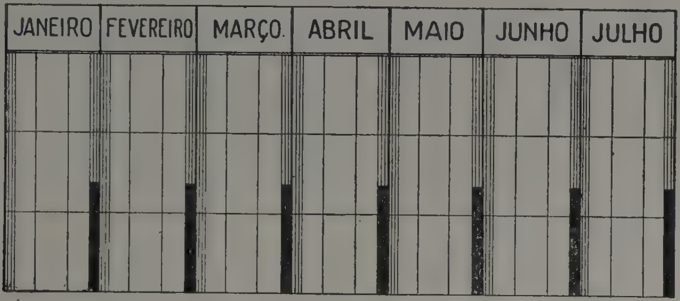


Fig. 24 — Eschema de Kaltenbach. Menstruação normal.

Amenorrhéa. Sob o ponto de vista obstetrico orientar-se-á o interrogatorio para conhecer o typo menstrual da supposta gravida. Se o phenomeno menstrual se caracteriza pela normalidade, sua cessação, designada *amenorrhéa,* tem um grande valor na probabilidade de presença da gravidez.

Assim tambem a apparição de uma hemorrhagia genital, supposta fluxo catamenial, após uma amenorrhéa de dias ou de poucos mezes, vale na orientação clinica como indicio de prenhez que se interrompeu.

Deve-se suspeitar de prenhez sempre que haja amenorrhéa subita em plena phase genital (Fig. 25).

Por outro lado, podemos dizer com Pajot — "quand une femme a ses règles comme à l'ordinaire — égales en quantité, qualité, regularité — pensez tout d'abord qu'elle n'est pas enceinte".

No momento, cumpre não esquecer que, ao lado dessa amenorrhéa da gravidez, da do puerperio, da do aleitamento e das climatericas (premenarchica e da menopausa), chamadas physiologicas, outras existem pertencentes ao dominio da pathologia e tendo como causa

a tuberculose, nephrites, carcinomatose, diabetes, syphilis, insufficiencias ovaricas, nevroses e psychoses (1) e mesmo alterações locaes dos orgãos genitaes.

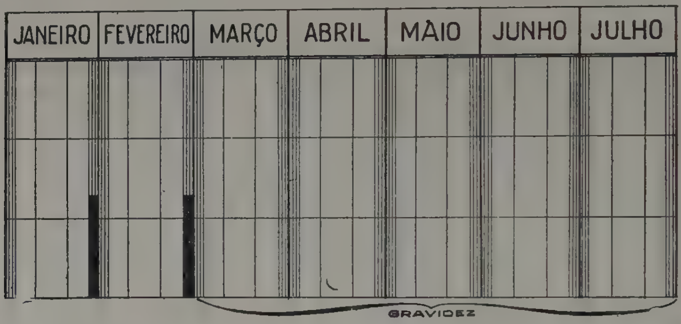


Fig. 25 — Eschema de Kaltenbach. Amenorrhéa subita. Gravidez.

Por outro lado, póde a mulher engravidar antes da menarchia e tem-se observado a prenhez em mulheres proximo á menopausa.

Symptoma de grande valor quando acompanhado de outros que o confirmam, deve, porém, o parteiro, ahi mais do que nunca, lembrar-se para sua orientação da divisão que faz Fernando Magalhães, sob o ponto de vista do diagnostico da prenhez, "das mulheres que enganam, das que se enganam e das que são enganadas".

As que enganam accusam ás vezes uma menstruação que já silenciou e que corre por conta da gravidez, ha mezes; as que se enganam pertencem ao capitulo das portadoras da chamada *prenhez nervosa* ou *imaginaria, falsa prenhez, pseudo-cyesis* (2), são as que desejam ou receiam estar gravidas (recem-casadas, defloradas, com ligações clandestinas, portadoras de gy-

(1) Simples excitações psychicas devidas ás mudanças de logar ou de vida, como nas pensionistas de internatos, nas alumnas de obstetrica, e desgostos podem determinar amenorrhéa duradoura.

(2) "Il n'y a point de fausses grossesses, il n'y a que de faux diagnostics" (Pajot).

necopathias, etc.); e as que são enganadas, são as em que o profissional inadvertidamente, esquecendo todas essas possibilidades anteriormente enumeradas, affirma a gravidez que não existe (1).

2. *Pathologicos*. — Tem importancia o conhecimento do passado morbido da gestante, porque póde-se suspeitar da deficiencia de tal ou qual apparelho organico, conforme a natureza dessas molestias. Assim, as molestias infecciosas que deixam um "deficit" renal, outras que lesam o coração ou os pulmões, etc. Avaliar-se-á da importancia que teem esses factos na marcha da prenhez e do parto, se se attentar em que estes solicitam todo o organismo materno.

Da mesma fórma merecem attenção as gynecopathias pregressas (corrimentos, dores, operações gynecologicas, etc.)

3. *Obstetricos*. — Informar-se-á o profissional se a mulher é *primigesta,* isto é, se está gravida pela primeira vez, ou é *multigesta,* isto é, se se trata de uma gestação repetida; indagará se é *primipara* ou *multipara,* conforme vae parir pela vez primeira ou se já o fez em outra ou outras occasiões.

Sabe-se, máo grado a opinião leiga em contrario, que a primiparidade é factor de *eutocia,* pois a fibra muscular está integra em sua textura. A multiparidade dá mais opportunidades á *dystocia,* determinando as anomalias da contracção muscular, quer na efficiencia contractural, quer na orientação, pela disconvergencia dos eixos uterino e pelvico. O orgão, em que o tecido conjunctivo sobra, deixa-se deformar e permitte as attitudes viciosas do feto, bem como as anomalias da implantação ovular.

(1) Fehling, mostrando a difficuldade do diagnostico, cita, em um dos seus ultimos trabalhos, a seguinte observação: "Caso grave de hysteria com convulsões generalizadas, perturbações da consciencia e do apparelho digestico, amenorrhéa presente, tudo fazendo suspeitar uma prenhez que se devia interromper: dilatado o utero com uma laminaria, encontra-se este vasio."

As anomalias anteriores, os partos artificiaes, valem certamente como uma advertencia.

A *pelvigraphia por deducção,* que os partos anteriores eutocicos podem fazer estabelecer, terá no emtanto um valor relativo, sabido que o parto bom não depende só do factor canal, mas dos tres elementos: força, trajecto e movel. E' noção conhecida tambem que os productos augmentam em peso e tamanho á medida que a gestação se repete. Dahi o valor relativo de todos esses dados, salvo em casos de vicio evidente ou absoluto.

A averiguação de abortos expontaneos ou partos prematuros vale por uma egualdade, cujo outro termo é a syphilis. E' conhecido o papel desta infecção na gestação e no parto: "Todavia, nenhum antecedente morbido pesa tanto e tão complexamente sobre a evolução do caso obstetrico como o syphilitico; a syphilis perturba a gestação, anormalizando-a ou interrompendo-a; causa no momento do parto a dystocia, seja a dystocia do orgão — a dystocia cervical — seja a dystocia do objecto da parturição — as monstruosidades —; contribue, em sua phase ulcerativa, para o puerperio infectado, contamina, inutiliza ou sacrifica o futuro ser." (Fernando Magalhães).

Os puerperios anteriores infectados cream uma situação de inferioridade para a gestante pela degeneração granulo-gorduroso da fibra muscular, pela necrose e degeneração vitrea do endometrio, além de lesões outras que a propagação da infecção determina e cujo *reliquat* ahi está complicando a nova prenhez.

Historia da gravidez actual.

Cumpre indagar a *data da ultima menstruação*. Já vimos o valor que se deve dar á amenorrhéa na determinação do diagnostico da prenhez. Serve ainda para *avaliação da edade da gravidez e da data provavel do parto*.

Dura a gestação em média 280 dias, 10 mezes lunares ou 9 mezes solares e 10 dias (1). Ha partos *serotinos,* mesmo de prenhezes cuja duração attingiu 357 dias ! (Puppe). Por outro lado, tem-se visto nascerem fétos com todos os signaes de maturidade em gestação terminada no 240° dia. A discussão da duração da prenhez tem grande importancia sob o ponto de vista medico legal (2).

Para calcular a *data provavel do parto* accrescentam-se 7 dias ao ultimo dia da ultima menstruação e contam-se 3 mezes solares para traz. Exemplificando: Ultimas regras de 10 a 13 de Abril; juntando-se 7 dias a 13 de Abril temos 20 de Abril; contando-se 3 mezes para traz, temos que a data provavel do parto será no dia 20 de Janeiro do anno seguinte. Alguns accrescentam cinco, dez ou 14 dias em vez de sete.

Sendo possivel saber-se a data do coito fecundante, póde-se, accrescentando-se 280 dias, ter, tambem, approximadamente, a *data provavel do parto.*

Existem calendarios obstetricos para calcular rapidamente o dia provavel do parto (Figs. 26 e 27).

Deve-se inquirir, egualmente, a época em que a gestante sentiu os *primeiros movimentos do féto.* Em geral é no fim da 1ª metade da prenhez (4 ½ mezes) que as multiparas accusam essa sensação de vitalidade fétal, um pouco mais tarde, no 5° mez, nas primiparas. Dizem as mulheres que a sensação é comparavel á de uma aranha caminhando pela pelle. Esse dado tem

---

(1) "Como cifra minima a partir das regras encontramos o 240° dia, como média 286,7, como maxima o 334°; e a partir da data da copula, como algarismo minimo, o 245° dia, médio o 275° dia e maximo o 321° dia". (Winckel).

(2) O codigo civil allemão reconhece como legitimo o filho nascido 302 dias após o fallecimento do marido; na Austria esse limite varia entre 240 e 307 dias; na Inglaterra 307 dias foi o numero estabelecido em 1917; na França e no Brasil 300; nos Estados Unidos tem-se acceitado como limite legal 317 dias. Recentemente, na Inglaterra, foi dado como legitima uma gravidez de 331 dias !

tambem valor relativo para a avaliação da época provavel do parto.

Fig. 26 — Relogio da gravidez. Os ponteiros dispostos em angulo recto movem-se conjunctamente. No caso: ultimas regras em 5 de Janeiro, parto provavel em 10 de Outubro, isto é, accrescentando-se cinco dias.

Outros signaes subjectivos fornecidos pela anamnese, taes como alterações ou perversões do paladar (desejos de comer alimentos extravagantes), conhecidos pelo nome de pica-malacia, modificações do appetite, salivação augmentada, nauseas, vomitos matutinos, via de regra não alimentares, algias, como odontalgias, sciaticas e cephalalgias, tendencia ás syncopes e lipothymias, perturbações auditivas e visuaes, mudanças de caracter, etc., aos quaes ajunctaremos a formação de pigmentação e numerosas perturbações vaso-

motoras, constituem os chamados *signaes endocrino-sympathicos* ou *molimina graviditatis*.

São ligeiras manifestações de toxemia gravidica,

Tabella para calcular a data provavel do parto (Dr. Ely)

Janeiro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Outubro	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	*Novembro*
Fevereiro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28				
Novembro	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5				*Dezembro*
Março	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Dezembro	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	*Janeiro*
Abril	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Janeiro	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4		*Fevereiro*
Maio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Fevereiro	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	6	7	*Março*
Junho	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Março	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6		*Abril*
Julho	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Abril	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	*Maio*
Agosto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Maio	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	*Junho*
Setembro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Junho	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7		*Julho*
Outubro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Julho	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	*Agosto*
Novembro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Agosto	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6		*Setembro*
Dezembro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Setembro	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	*Outubro*

Fig. 27 Na linha de cima assignala-se o dia e mez em que cessaram as ultimas regras; o numero sotoposto é o do dia provavel do parto, cujo mez está na mesma linha á esquerda ou direita Exemplo.—Ultimas regras cessando no dia 21 de Novembro: parto provavel em 28 de Agosto; ultimas regras cessando no dia 28 de Março: parto provavel em 2 de Janeiro.

que revelam ora uma reacção do organismo, ora uma hyperactividade do apparelho endocrinico ou do sympathico, sob o influxo da gestação.

Synopse

- INTERROGATORIO
  - CARACTERISTICOS GERAES......
    - nome
    - residencia
    - edade
    - estado social
    - raça
    - profissão
    - nacionalidade (logar do nascimento)
  - ANAMNESE.....
    - Antecedentes
      - Hereditarios
      - Pessoaes....
        - Physiologicos
        - Pathologicos
        - Obstetricos

- Historia da gravidez actual
  - Data da ultima menstruação
  - Primeiros movimentos do féto
  - Signaes endocrino-sympathicos *(Molimina graviditatis)*
    - Mudanças de caracter.
    - Alterações e perversões do paladar.
    - Modificações do appetite.
    - Nauseas, vomitos matutinos.
    - Ptyalismo.
    - Syncopes, lipothymias.
    - Algias.
    - Perturbações auditivas.
    - Perturbações visuaes.
    - Pigmentação exaggerada.
    - Perturbações vaso-motoras, etc.

CAPITULO III

Inspecção - Palpação - Ausculta - Toque - Radiodiagnose

a) — INSPECÇÃO

A *inspecção* divide-se em *geral* e *obstetrica*.

A inspecção geral dar-nos-á informes sobre a marcha da gestante, suas attitudes, a constituição do esqueleto, sua altura, seu estado de nutrição, sua infiltração.

A inspecção obstetrica, ou especial (Fernando Magalhães), procurará lobrigar nas varias partes do corpo todos os signaes e alterações proprios da gestação.

Inspecção geral. Já foi assignalado o que de caracteristico apresentam o andar e as attitudes da mulher prenhe. A claudicação induz o profissional a pensar no encurtamento de um membro ou em lesões articulares, elementos todos esses capazes de determinar modificações na fórma e na capacidade da bacia. Assim, as bacias por encurtamento simples de um membro que podem tomar a caracteristica de bacia pseudo-obliquo-ovalar; as bacias das mulheres com luxação coxo-femural (na maioria dos casos ilio-femeral); etc.

A apreciação da *altura* merece ser feita (Fig. 28). O talhe pequeno, proprio das rachiticas, das anãs, das achondroplasicas, etc., faz pensar nas bacias proprias dessas molestias tropho-nervosas; apezar de que um porte alto não excluirá, só por si, as opportunidades de uma bacia rachitica ou viciada.

Verificará o parteiro a presença de *gibbosidades* ou bossas na columna vertebral, motivadas por seus desvios: lateralmente, as *escolioses;* no sentido antero-posterior, as *cyphoses* e *lordoses*. Todas capazes de crear typos de bacia viciada.

Apreciará os estigmas da *syphilis:* a esternalgia, a tibialgia, os ganglios hypertrophiados. Desvendará as marcas do *rachitismo:* o porte exiguo, a saliencia da fronte, o prognathismo, os femurs pequenos e encurvados, as tibias em sabre, ora o genu-valgum, ora o genu-varum, uni ou bi-lateral, o externo em peito de pombo, o rosario rachitico formado pelas nodosidades ao longo das articulações chondro-esternaes, etc.

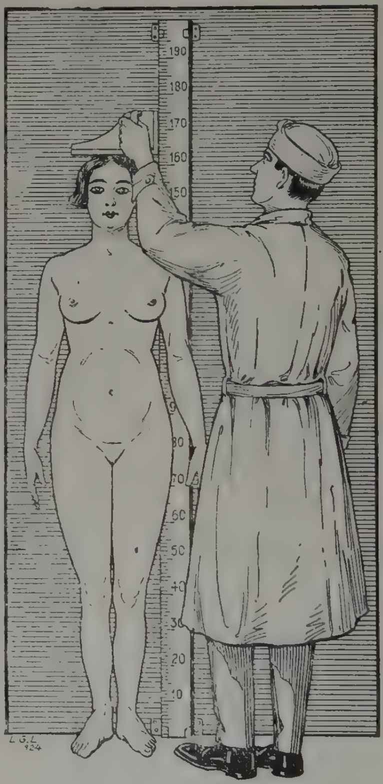


Fig. 28 — Medindo a altura.

A *osteomalacia puerperal* acarreta lesões as mais extranhas e extremas. Sobrevem em geral dos 30 aos 50 annos nas multiparas e tem sido assignalada na Flandres, no norte da Italia, na Baviera, na Bretanha (França).

Nas *achondroplasicas* evidencia-se logo a brevidade dos ossos longos dos membros (*micromelia*), contrastando com a *macrocephalia*.

Nas *anãs,* em que o corpo guarda as suas proporções, a diminuição do talhe chamará a attenção sobre a bacia.

O *myxedema* distinguir-se-á facilmente por seus signaes proprios, companheiros do cretinismo habitual.

A *infiltração generalizada* ou *anasarca* dirá logo sobre o gráo de intoxicação geral, fazendo prever um máo funccionamento dos emunctorios.

O estado da *nutrição* levar-nos-á a julgar da hygidez da paciente, pois as molestias consumptivas (tuberculose, cancer, etc.) determinam logo modificações nesse particular. Do mesmo modo o descoramento das mucosas, nesses casos e ainda como symptoma de hemorrhagias, será levado em conta.

Não passará despercebido ao obstetra o habitus basedowiano (exophtalmia, hypertrophia da thyreoide, tremura, etc.), a acromegalia (ás vezes correndo por conta do hyperfunccionamento da hypophyse na gestação), as perturbações nervosas e psychicas (hysteria, epilepsia, psychoses) e tantos outros factos que a sua acurada observação de clinico deverá apprehender.

Inspecção obstetrica ou especial.

Se no indagar da anamnese deve o profissional ser cuidadoso no modo de fazer suas perguntas, para não chocar a pudicicia da cliente, agora porá á prova o obstetra seu fino tacto, ao iniciar o exame, procurando, com recato, respeitar o mais possivel o natural pudor feminino.

A inspecção assignalará a *hyperchromia* (ephelides) assestada na *fronte*, na *face* (maçãs do rosto, queixo) denominada mascara da gravidez ou "*chloasma gravidarum*", de cuja etiologia já nos occupámos [1].

No pescoço a *hypertrophia da thyreoide* deve ser pesquizada.

---

(1) A pigmentação semelhante observada nas gynecopathias denomina-se "*chloasma uterinum*".

As *mammas* apresentam caracteristicos proprios do estado gravidico (Fig. 29): crescem de volume, tornam-se turgidas, dolorosas á pressão ou mesmo séde de formigamentos; carrega-se o tom do colorido da areola primitiva ou verdadeira; apparecem os *tuberculos de Montgomery* sob a fórma de pequenas nodosidades e capazes de secretar; o mamillo, mais escuro e saliente, deixa, pela pressão da glandula, surgir o *colostrum;* delinea-se, em volta da *areola primitiva,* a *secundaria* ou *gravidica,* cuja constatação constitue o *signal de Hunter;*

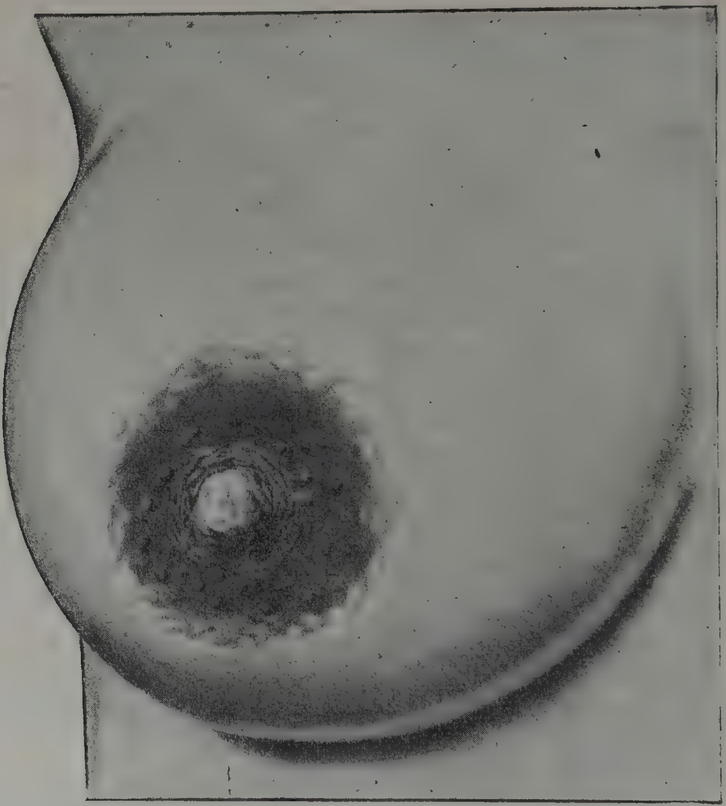


Fig. 29 — Mamma de gestante. Tuberculos de Montgomery. Areolas primitiva e secundaria.

desenha-se a *rêde de Haller,* formada pelas veias superficiaes em torno das glandulas turgidas.

A pigmentação da areola gravidica e a presença do colostrum têm grande valor nas primigestas [1].

O *colostrum* é uma secreção aquosa, amarello-suja, que se obtem pela expressão da glandula.

Differencia-se do *leite* que o ha de substituir, pela côr e mui principalmente pelo aspecto microscopico: o colomtrum é constituido por espherulas de gordura e por massas protoplasmaticas, arredondadas, de desegual tamanho, formadas por leucocytos carregados de gordura — os *corpusculos do colostro;* emquanto que o leite é uma emulsão homogenea de gotticulas de gordura.

Passando-se ao *ventre,* verificar-se-á a pigmentação da linha mediana ou linha alva, transformada em *linea nigra.* A presença das estrias ou vincos da prenhez (*"striae gravidarum"*), lineares e azuladas nas primiparas e nacaradas e ramificadas nas multiparas, e que se podem estender á raiz das coxas, bem como o apagamento ou mesmo a saliencia da cicatriz umbilical, a partir do 7° mez, são factos a assignalar. Mais que todos é notorio o tumor determinado pelo utero que cresce. O ovo, se desenvolvendo, distende o orgão que o contem, ajuntando assim uma causa mecanica a outra de ordem biologica, responsavel pelo desenvolvimento do utero no inicio da gestação, e que explica a hypertrophia do orgão nas prenhezes extra-uterinas. Esse tumor é proporcional á edade da prenhez e attinge seu mais alto grão na hydropsia do amnios (hydramnio), no féto volumoso e na prenhez multipla.

---

(1) No emtanto, observou o A. um caso de paciente, portadora de myoma do utero, nulligesta, em que o diagnostico differencial com a gravidez foi a principio difficil, com secreção de colostro franca. Informou essa paciente que desde solteira apresentava-se-lhe esse facto, bem como em suas irmãs.

Medir-se-á a circumferencia do ventre, ao nivel da cicatriz umbilical: 92 centimetros em media (Fabre). Mais de 100 centimetros (mesmo 110 ou 120 cm.) fará pensar no hydramnio, na prenhez gemellar, no féto grande.

A presença do *edema supra-pubico,* ou *signal de Depaul,* pleiteia egualmente em favor da prenhez multipla.

Por vezes verá o profissional elevar-se a parede do ventre, graças aos movimentos activos do féto, o que attesta sua *vitalidade*. Provocar-se-á esse phenomeno pedindo á gestante que suste a respiração o mais que puder e, logo após, verifica-se o phenomeno que se quer despertar, talvez occasionado por perturbações na hematose féto-placentaria.

A inspecção da *vulva* e da *vagina* (que habitualmente deixamos para fazer no momento do toque) mostra-nos a tumefacção dos grandes labios, devido ao augmento da circulação lympathica e sanguinea, as varizes ahi assestadas, a hyperchromia dessa região e do perineo, a coloração azulada ou arroxeada da mucosa vulvo-vaginal ou *signal de Jacquemier* ou ainda *signal de Kluge,* a presença da hypersecreção que humedece a região.

Nos membros inferiores verificam-se frequentemente as *varizes,* devidas ás perturbações vaso-motoras e facilitadas pelas difficuldades na circulação de retorno e os *edemas,* ou generalizados ou limitados ás regiões malleolares.

Essas varizes podem ás vezes se romper, obrigando a uma ligadura, nem sempre facil, necessitando a illaqueação da veia. O uso de tiras de esparadrapo, de meias elasticas ou de ataduras convenientemente postas, da extremidade para a raiz do membro, procura evitar esse facto ou suas consequencias.

b) — PALPAÇÃO

A paciente deve ser collocada numa mesa ou no proprio leito, em *decubito dorsal,* cabeça apoiada sobre um travesseiro baixo, espaduas ao nivel do restante do corpo, braços distendidos ao longo do mesmo e pernas em extensão e ligeiramente afastadas. A musculatura deve estar em inteiro repouso. As cavidades vesical e rectal devem ter sido préviamente esvasiadas.

O obstetra iniciará o seu exame brandamente, sem provocar grandes excitações, capazes de despertar contracções no utero, difficultando, assim, o exame de seu contehudo. No inverno deverá aquecer as mãos, com o mesmo proposito de não despertar phenomenos reflexos que embaracem o exame.

Esse meio propedeutico que Wigand (de Hamburgo) poz em evidencia, não só para o diagnostico da prenhez, como para a determinação da situação do féto, encontrou em Pinard um cultor dos mais apaixonados.

A *palpação,* tambem chamada *palpar abdominal* ou *palpar externo,* ainda designado *tocar abdominal* ou *apalpação,* é o meio propedeutico tocologico por excellencia; por elle se avaliará o volume do utero gravidico, que nos levará ao diagnostico da prenhez e da edade provavel da gestação; se apreciará, além do continente, o contehudo na sua fórma, sua orientação, seu numero, seu tamanho e, se percebidos os movimentos activos, em sua vitalidade. A palpação nos informará ainda sobre as contracções indolores da gravidez, typicas do utero gravido e cuja percepção constitue o chamado *signal de Braxton Hicks;* sobre a intensidade das contracções do trabalho de parto; a marcha do mesmo trabalho, pela apreciação do *signal de Unterberger,* que consiste em verificar a elevação da zona limitrophe entre o corpo

do utero e o segmento inferior (anel de Bandl), cuja distancia da symphyse pubica cresce á medida que o collo se dilata e que a apresentação progride; ou pela determinação da saliencia do acromion, cuja approximação em referencia á linha mediana e ao bordo superior do pubis, tomada com fita metrica, indicará a progressão do ovoide fetal no trabalho de parto. A palpação nos dirá, outrosim, sobre os tempos do secundamento, sobre a retractilidade do utero após este, e, no puerperio, sobre a marcha da involução uterina e o gráo de sensibilidade dos orgãos pelvicos.

Difficuldades da palpação.

O exaggero do paniculo adiposo, a infiltração das paredes, o *ventre pendulo* das grandes multiparas, em que o adelgaçamento dos rectos e seu afastamento permitte, ás vezes, uma verdadeira eventração, a distensão exaggerada do orgão (hydropisia do amnios), os tumores do ventre (kystos, fibromas, etc.), a ascite, a hyperesthesia, a dôr pela compressão do ovario esquerdo, tornado anterior pela torsão do utero (Budin), são tantas causas capazes de difficultar um bom exame.

Procurará o profissional, depois de orientar o orgão, em geral, desviado para a direita, o que se attribue a causas varias (presença á esquerda do S iliaco, curteza e espessamento maior do ligamento redondo direito, influencia do mesenterio, etc.) (1), delimitar a *altura do fundo do utero*.

---

(1) "A dextro-versão e torsão, que tambem se encontram nas virgens, são devidas ao modo de disposição dos canaes de Müller — no embryão o canal esquerdo está collocado adeante do direito." Dorn.

Manobras ou regras da palpação.

Com o bordo cubital da mão (Fig. 30) [1], ou das duas mãos, como quem quer abaixar o fundo do utero, marca-se essa altura que, na prenhez que evolve normalmente, obedece a um crescimento gradativo, apreciavel mercê de 3 pontos de

Fig. 30 — Delimitando o fundo do utero.

reparo: o bordo superior da symphyse pubica, a cicatriz umbilical e o appendice xyphoide (ou o concavo epigastrico).

(1) As figuras 30, 34, 35 e 36 constituem as quatro manobras classicas de Leopold-Zweifel.

O utero, orgão pelvico fóra da gestação, já no segundo mez desta elevou o fundo, de fórma a poder-se sentil-o acima do rebordo do pubis.

O eschema juncto (Fig. 31), em que estão assignalados os pontos de reparo referidos, dá uma idéa

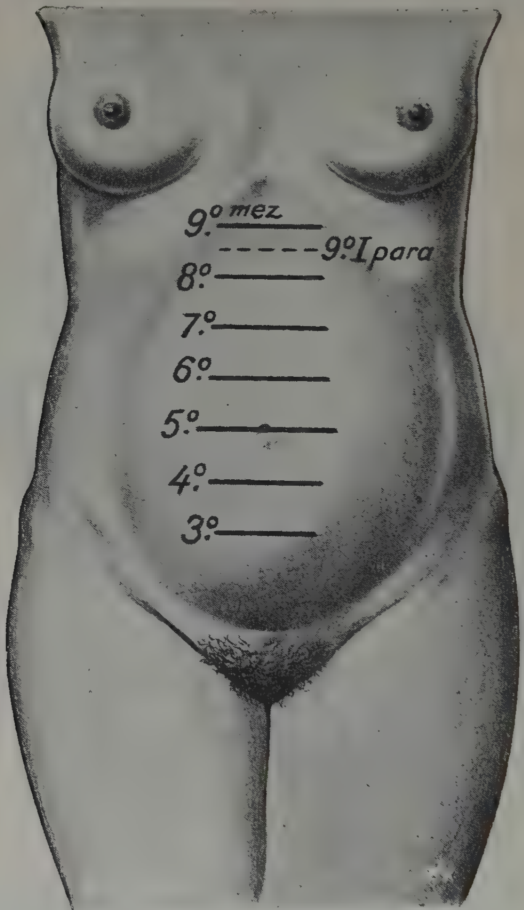


Fig. 31—Altura do fundo do utero de accôrdo com a edade da prenhez.

desse dado propedeutico, fallivel pelas possibilidades de maior ou menor altura da cicatriz umbilical, pelo crescimento possivel do orgão mais transversalmente

que no diametro longitudinal, pelo desenvolvimento maior ou menor do producto e pela variabilidade da distancia xypho-pubica.

Assim se verifica que habitualmente o fundo do utero está ao nivel da linha perpendicular ao meio da distancia umbilico-pubica no 3º mez da gestação; attinge no 4º mez o meio da distancia, entre esse ponto e a cicatriz umbilical; no 5º mez está ao nivel da cicatriz umbilical; dous dedos acima da cicatriz no 6º mez; quatro dedos no 7º mez; e seis dedos no 8º mez; ao nivel do concavo do epigastro está proximo ao termo ou a term. Nas primiparas, no fim da primeira quinzena do ultimo mez, graças á insinuação da cabeça, o fundo do utero desce, deixando as gestantes de sentir difficuldades respiratorias ou compressão para o lado do estomago e passando a ter necessidades frequentes de urinar, pela diminuição da capacidade vesical, ao mesmo tempo que apresentam constipação. Vulgarmente, esse phenomeno é denominado, pelas matronas, pela expressão — "quéda do ventre", o que é prenuncio de parto proximo.

O abaixamento do fundo do utero tambem reconhece como causa, no fim da gestação, a quéda do utero para a frente, pelo afrouxamento das paredes do ventre.

Esse dado, companheiro de outros, com que esteja de accôrdo, vale no diagnostico differencial dos tumores gynecopathicos e da prenhez pathologica (mola), em que o tumor uterino não cresce, assim, gradativamente.

Póde-se avaliar a altura tomando como ponto de reparo as *zonas de Golinelli,* que dividem a distancia pubo-umbilical em 3 espaços eguaes e a região supra-umbilical em tres outros equivalentes no tamanho.

Essa altura póde ainda ser medida pela fita metrica e, de accôrdo com os dados de Pinard, no terceiro mez o fundo do utero está 9 cm. acima do bordo supe-

rior do pubis; no quarto mez a 15 cms. e a termo a 32 a 37 cms. E' a seguinte a *tabella de Pilla,* obtida pela mensuração da margem superior do pubis ao fundo do utero:

4º mez		5-6	cms.
5º „		14-16	„
6º „		20-22	„
7º „		27-28	„
8º „		30-31	„
9º „	1ª quinzena	33-37	„
	2ª quinzena	30-31	„

Se, em vez de medirmos o *arco,* tomarmos a medida da *corda,* por meio do pelvimetro, teremos que, a termo, o fundo do utero está a 26 cms. do pubis.

Dividindo-se a altura, tomada com a fita metrica, por 3,5, tem-se, em mezes lunares, a época da gravidez (Mac Donald).

Já nos referimos ao estado intermittente de contracção que caracteriza o utero gravido. Por outro lado, sua consistencia nos dá a impressão de "renitence molle" (Pinard).

Nas mulheres com prenuncios de trabalho de aborto, o utero apresenta uma consistencia semelhante á dos fibro-myomas, podendo apresentar esse estado em certos pontos, nos casos de contracturas localizadas; nos casos de hydramnio a tensão é permanente; nas prenhezes angulares ao lado do corno do utero, augmentado e amollecido, temos o utero pequeno e endurecido.

A fórma do utero varia de accordo com a edade da prenhez e outros factores taes que os orgãos abdominaes, a attitude do féto e sua orientação, a localização da placenta, etc. O utero, normalmente triangular, toma no inicio da gestação uma fórma piriforme, que se torna globulosa no terceiro mez, cedo modificada pela fórma ovoide, a partir do 5º mez até ao termo. A situação

transversa do féto, como havemos de ver, torna o ovoide uterino tambem transversal.

A verificação dos ligamentos redondos serve para o diagnostico differencial, se se trata de tumor constituido pelo utero ou não. A placenta, inserindo-se posteriormente, faz com que os ligamentos redondos sejam sentidos na face anterior do orgão e, se ella se assesta na parede anterior, esses ligamentos fogem para occupar uma situação lateral, dados esses que constituem o chamado *signal de Leopold* ou *signal de Palm*.

Passa-se então á apreciação do contehudo uterino, formado pelo *féto, liquido amniotico* e *placenta,* bem como a questão relativa ao *palpar mensurador,* que será tratado opportunamente (*V. III parte*).

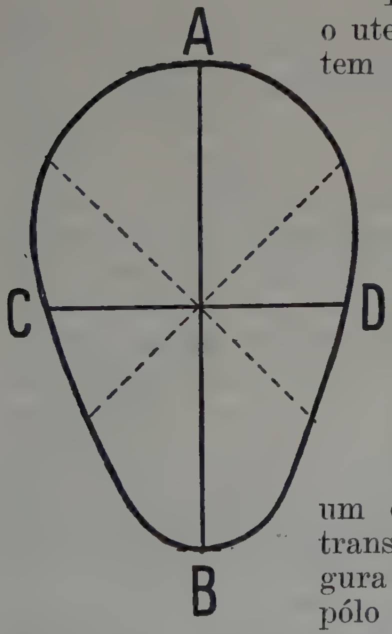


Fig. 32 — Eixos da cavidade uterina.

Preliminarmente diremos que o utero, a partir do quinto mez, tem uma configuração francamente *ovoide,* sendo que só depois do 7° mez é que começa a interessar ao parteiro a verificação da orientação do féto. De facto, até essa época, devido ao pequeno volume do féto e á maior quantidade de liquido amniotico, proporcionalmente áquelle, o féto é muito *movel*. Devemos distinguir nesse *ovoide uterino* um eixo longitudinal, um eixo transversal e eixos obliquos (Figura 32), bem como o pequeno pólo em relação com a excavação e o grande constituido pelo fundo do orgão.

> "Quand un corps solide est contenu dans un autre, si le contenant est le siège d'alternatives de mouvements et de repos, si les surfaces sont glissantes et peu anguleuses, le contenu tendra sans cesse à accommoder sa forme et ses dimensions aux formes et à la capacité du contenant." (Pajot).

Essa é a chamada lei da accommodação de Pajot, que procura explicar a adaptação do féto á fórma da cavidade que o contém. A melhor observação dos factos, no emtanto, estabeleceu que não é o contehudo, simples elemento passivo no caso, que se adapta, e sim o continente, graças ás contracções dolorosas no trabalho de parto, que obriga esse contehudo a se accommodar a suas proprias dimensões e fórma.

Attitude. O féto, em geral, dispõe os varios segmentos do corpo da seguinte fórma: a cabeça se flexiona sobre o esterno, os braços sobre o peito, como que cruzados, as pernas flexionadas sobre as côxas e as côxas sobre a bacia, encurvando-se a columna vertebral, de fórma a approximar-se o polo cephalico do polo pelvico; essa é a attitude de flexão. Ha outras attitudes, de deflexão, por exemplo, em que a cabeça se deflexiona e a columna vertebral se hyperdistende. O modo pelo qual se dispõe o féto na cavidade uterina, é o que se chama — *attitude*. Attitude póde ser definida tambem como a relação que guardam entre si as diversas partes componentes do ovoide fetal. Convém advertir que *attitude da cabeça* é a relação que a cabeça toma relativamente ao tronco fétal, assim attitude de flexão (ou cabeça flexionada), attitude intermediaria, attitude de deflexão (ou cabeça deflexionada) (*V. III parte.*).

Pois bem, o féto, em attitude de flexão, a mais frequente, tem a configuração geral de um ovoide com o eixo longitudinal, o maior, indo da cabeça ás nadegas (eixo cephalo-pelvico). Se fizermos passar duas linhas perpendiculares a esse eixo longitudinal, uma ao nivel do pescoço, outra ao nivel das cristas iliacas (Fig. 33), dividiremos esse ovoide em tres segmentos, comprehendendo respectivamente a *cabeça*, o *tronco* e a *nadega* com os membros inferiores que lhe são appensos.

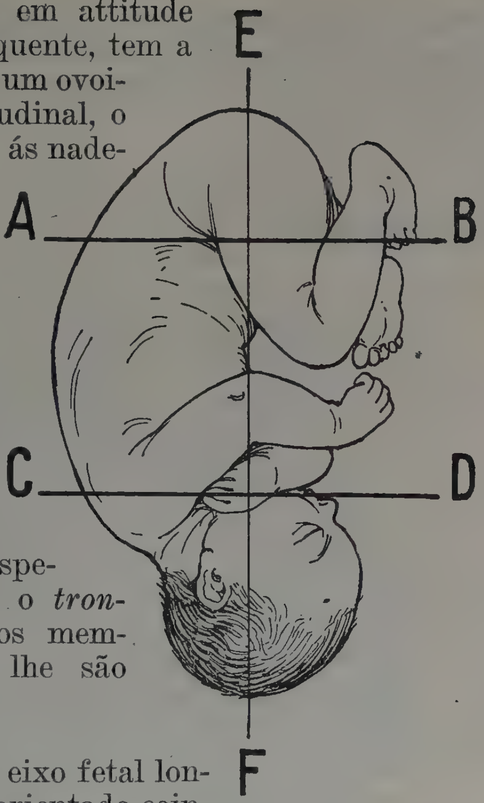


Fig. 33 — Eixo longitudinal do féto E F. Entre C D e F segmento cephalico; entre A B e E segmento pelvico; entre A B e C D segmento cormico.

Situação. Conforme o eixo fetal longitudinal é orientado coincidindo com o eixo longitudinal, o transverso ou os obliquos do utero, assim teremos uma *situação* longitudinal, transversa ou obliqua do féto.

Situação — é, pois, a relação entre o maior eixo do ovoide fetal e os varios eixos da cavidade uterina.

Verifica-se praticamente a situação do féto procurando avaliar qual o maior eixo do tumor uterino constituido pelo orgão contendo o féto, para o que se collocam as mãos uma no fundo do utero outra na parte inferior, isto é, nas extremidades do diametro longitu-

dinal, depois uma de cada lado, nas extremidades do diametro transverso, o mesmo se fazendo quanto aos obliquos e, finalmente, comparando os resultados colhidos dessa fórma.

Apresentação. Orientado o féto em situação longitudinal, ou o polo cephalico, ou o polo pelvico, está na area do estreito superior tendendo a se insinuar ou já insinuado.

Se o féto estiver em situação obliqua ou transversal, é o segmento cormico ou o tronco que está na area do estreito superior.

Assim, temos as tres apresentações: *cephalica, pelvica* ou *de nadegas* e a *transversa* ou *de espadua* ou *cormica*.

Desta fórma se póde definir a *apresentação:* é a *relação que existe entre os segmentos do corpo do féto (cabeça, tronco e nadegas) e a area do estreito superior, sendo o seu nome homonymo desse segmento*.

A partir do 5º mez é facil, na maioria dos casos, apprehender uma dada região fetal, bem como o restante do corpo.

Constatada a situação longitudinal, a mais frequente, é de boa regra ir-se com as duas mãos, collocadas uma de um lado outra de outro, á area do estreito superior (Fig. 34) como se se quizesse dessa fórma penetrar na excavação: sentir-se-á, frequentemente, que nessa região se encontra um corpo duro, de consistencia ossea, globuloso, regular em sua fórma e dotado de grande mobilidade. Esse corpo é a cabeça do féto ou polo cephalico.

O polo pelvico tambem é formado por uma massa arredondada, porém mais volumosa, menos regular, tanto na fórma, como na consistencia; a mobilidade é diminuta e qualquer movimento que se lhe imprime obriga a um deslocamento solidario do tronco.

Póde-se tambem apalpar o polo que se apresenta, com a mão espalmada, na posição de apprehender um objecto volumoso (Fig. 35), actuando na região supra-symphysaria.

A's vezes para se poder explorar a area do estreito superior é preciso flexionar as coxas ligeiramente sobre

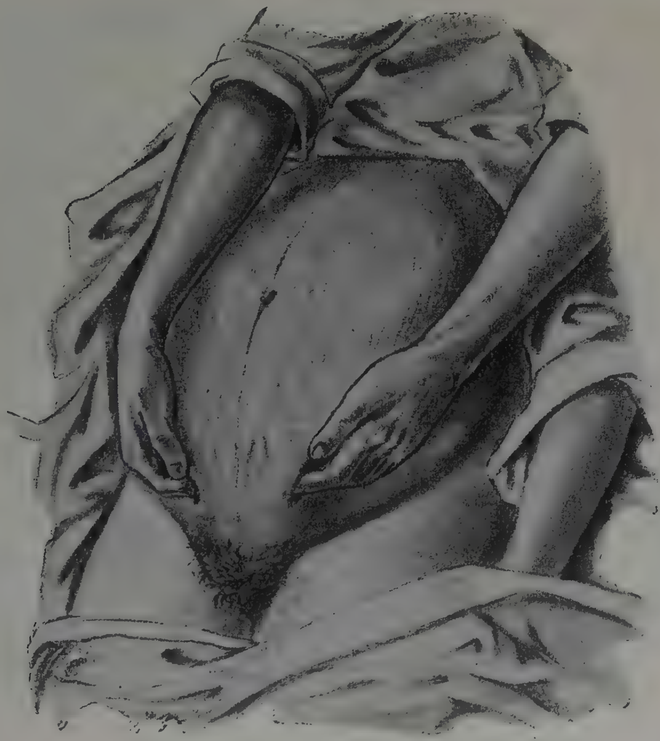


Fig. 34 — Pesquisa do polo que se apresenta.

a bacia, afim de relaxar a musculatura da parede do ventre, pela elevação do pubis.

Continuando o exame, póde-se, com as mãos que, gradativamente, sobem de um lado e de outro da parede

do ventre, verificar de que lado se encontra o dorso do féto (Fig. 36), isto é, a cadeia continua de ossos formada pelas apophyses espinhosas das vertebras.

Ainda se poderá lançar mão de outro recurso: recalcando com a mão esquerda o fundo do utero, obri-

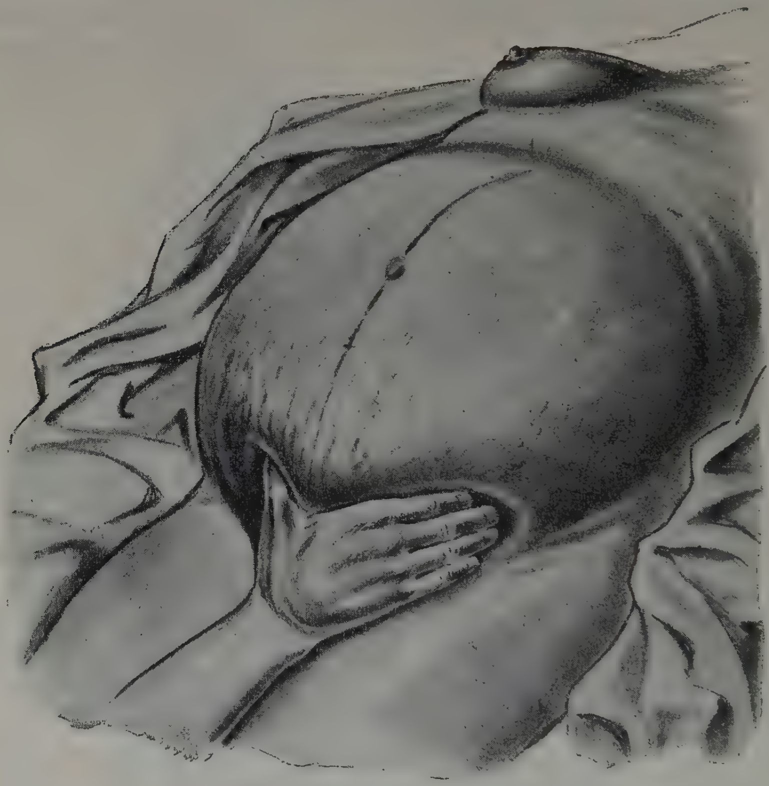


Fig. 35 — Apprehensão do polo cephalico.

gando o ovoide fétal a ir de encontro á entrada da excavação (Budin); procura-se então com a mão deprimir ora um lado, ora outro, e verificar-se-á que, do lado do ventre, a mão penetra com facilidade, emquanto que o arco vertebral obsta qualquer penetração da mão do outro lado.

Opportunamente estudaremos a *posição* e suas variedades, bem como outros dados relativos ao féto e colhidos pela palpação (*V. III parte*).

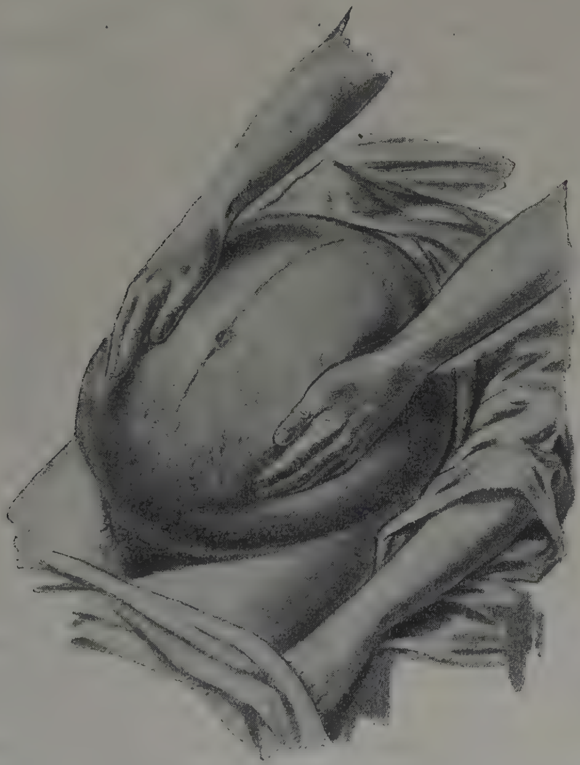


Fig. 36 — Pesquisa da situação e da orientação do dorso do féto.

Já Herrgott em 1839 assignalára que, algumas vezes, as duas partes lateraes do utero, estando ao mesmo nivel, cava-se entre ellas, no centro, uma depressão. Tem o orgão assim a configuração de um coração de carta de jogar (copas). Traduz esse facto uma reminiscencia embryologica, sabido que o utero se constitue pela apposição dos dois canaes de Müller.

A constatação desse facto constitue o chamado *signal de Braun-Piskaczek* (Fig. 37).

Pela palpação percebem-se os *movimentos activos* e os *movimentos passivos* do féto. Os movimentos activos, expontaneos, do féto, attestam sua vitalidade; os movimentos passivos são deslocamentos provocados. O *rechasso abdominal ou externo* é um movimento passivo, verificavel a partir do 4° mez da gestação e consistindo no deslocamento total ou parcial do féto (rechasso da cabeça), quando este ainda pequeno foge deante da mão que o percute. O rechasso é comparavel á sensação que se tem, quando se bate com o dêdo em uma pedra de gelo fluctuando na agua. Se ella foge temos o rechasso simples e, voltando de encontro ao dêdo, temos o rechasso duplo. Esse signal tem seu ponto de eleição na região umbilical do 4° para o 5° mez da gestação (Pinard).

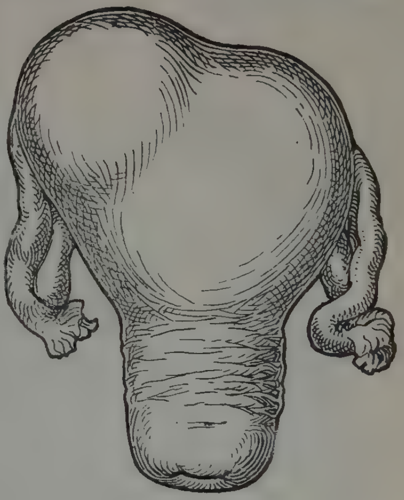


Fig. 37—Signal de Braun-Piskaczek

A percussão. Não merece esta muito apreço em obstetricia como capaz de desvendar signaes de gravidez. No emtanto, sabe-se que o utero gravido dá sensação de matidez liquida em uns pontos e solida em outros. No hydramnio, a percussão do tumor de um lado, emquanto se espalma a mão do outro, fornece-nos a sensação de onda liquida ou fluctuação, pelo excesso do liquido. E' de sonoridade (distenção das alças intestinaes) a sensação colhida na gravidez nervosa ou falsa gravidez *(pseudo-cyese)*. A determinação do fundo do utero, nos primordios da gestação,

póde ser precisada pela *percussão,* bem como se póde fazer a distincção pela percussão entre a bexiga cheia (matidez liquida) e o utero que evolue.

c) — AUSCULTA

A *ausculta, auscultação* ou *escuta obstetrica* constitue um precioso meio de semiologia tocologica. Com effeito, por meio della, póde estabelecer o parteiro a *certeza da gravidez,* fazer o diagnostico differencial entre *prenhez unica,* ou *simples,* e *multipla* (gemellar, etc.), diagnosticar a *vitalidade* ou *morte fetal,* apreciar, no momento do parto, a progressão do objecto e os symptomas do *soffrimento do féto,* ajuizando, assim, deante do perigo que corre a vida do mesmo, a opportunidade de uma intervenção, precisar a *orientação do féto* na cavidade uterina (situação, apresentação e posição).

Chronologicamente foi Philip le Goust quem primeiro ouviu os batimentos cardiacos fetaes, em 1650. Mais repercussão teve a audição do phenomeno por Mayor, cirurgião de Genebra, em 1818. Com justa razão é apontado, comtudo, Lejumeau de Kergaradec como descobridor desse meio propedeutico, pois foi este que, em 1821, apresentou á Academia de Medicina de Paris uma memoria salientando o valor da escuta na percepção dos batimentos cardiacos fetaes e do sopro uterino. Deve ser citado Depaul, que, por seus trabalhos, chamou a attenção sobre o valor da escuta na questão da orientação do producto da concepção. Foi Kennedy quem descobriu o sopro funicular *(strepitus funiculi umbelicalis),* em 1833. Pestalozza conseguiu um cardiogramma do coração fetal.

A asculta póde ser *immediata,* isto é, applicado o ouvido directamente na parede do ventre, ou *mediata,* procurando-se escutar por meio de um apparelho chamado *esthetoscopio* (Fig. 38).

Esse apparelho, feito, em geral, de madeira ou de aluminio, é constituido por um conducto que se dilata num extremo, de bordos arredondados, destinado a ser applicado sobre o ventre, tendo uma superficie circular no outro extremo, perfurada no meio, e propria para applicar o pavilhão da orelha do observador. Ha outros modelos, semelhantes aos usados em clinica medica, mais complicados, biauriculares, etc.

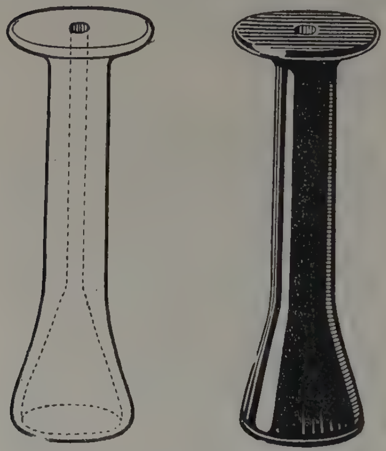


Fig. 38—Esthetoscopio de Fergusson.

Lançando mão do esthetoscopio, o profissional, graças á bôa adaptação do apparelho, que faz com que a parede do ventre se applique sobre a do utero, a do utero sobre o féto, sem interposição de liquido amniotico, e collocado o seu conducto auditivo, em relação com a luz do instrumento, mercê de uma certa pressão que não deve ser de mais nem de menos ("mise au point" de Pinard), consegue assim delimitar o campo de sua pesquiza e intensificar os phenomenos auditivos, por meio desse todo bom conductor de som (Fig. 39).

Maygrier propoz-se fazer a escuta pela vagina, tendo nesse proposito sido inventado o *metroscopio* (Nauche), de valor meramente historico.

A percepção dos batimentos cardiacos fetaes, por meio da mão, applicada sobre o ventre, tem sido assignalada em casos de apresentação de face (De Lee).

Cumpre lembrar que necessarias se fazem certas condições para a bôa pesquiza, semelhantemente ao que occorre em clinica medica. A paciente deve estar deitada como para a palpação, o operador não tomará

attitudes forçadas que lhe congestionem os vasos da cabeça, devendo reinar silencio em torno.

Fig. 39 — Auscultação mediata.

Os ruidos que se podem perceber teem uma *origem fetal* ou uma *origem materna*, ao que poderemos accrescentar uma origem inherente ao observador (percepção dos batimentos de suas proprias arterias).

Os *ruidos fetaes* são constituidos pelos *batimentos cardiacos do féto*, os *sopros cardiaco-fetaes* e *funiculares*, ou do cordão, *sopros* e *batimentos extra-cardiacos*, o *vagido uterino*, e o *choque fetal*, produzido pela percepção auditiva dos movimentos activos do féto.

Os *ruidos maternos* são constituidos pelo *sopro uterino*, *sopros* ou *batimentos de vasos pelvicos*, da *arteria epigastrica*, os proprios *batimentos do coração materno* transmittidos algumas vezes até á região hypogastrica (Tarnier) e os *borborygmos*.

Ruidos fetaes. Os *batimentos cardiacos do féto* são audiveis, habitualmente, do quarto mez e meio da gestação em deante, um pouco mais precocemente nas multiparas do que nas primiparas. Depaul affirmava serem audiveis esses batimentos, dadas condições favoraveis de ambiente e das paredes abdominaes, pela metade do 4° mez e, ás vezes, até no fim do 3° mez, desde que se applicasse profundamente o esthetoscopio. Essas observações foram confirmadas por Tarnier e Chantreuil (1). Sua intensidade é variavel, de accordo com a época da prenhez, a força do orgão que os produz e as circumstancias favoraveis ou desfavoraveis á transmissão do som.

Os batimentos do coração do féto têm sido comparados ao tic-tac do relogio, percebido atravez de um travesseiro, caracterizando-se pelo que se chama rythmo embryocardico: uma primeira bulha, que corresponde á systole, um silencio, uma segunda bulha identica, que corresponde á diastole, um silencio identico. Tarnier, com muita razão, diz que os batimentos do coração do féto *in utero* são comparaveis ao bater cardiaco do recem-nascido.

---

(1) Sarwey comprovou serem esses batimentos audiveis "desde o principio do quarto mez (lunar) e especialmente desde a 13ª semana, com a mesma regularidade que na segunda metade da gravidez".

O numero de batimentos é, em média, 135 ou 140, variando entre 120 a 160.

A percepção dos batimentos cardiacos do féto é signal de certeza de gravidez e de vitalidade fetal.

Frankenhäuser, por meio de suas observações, julgou poder determinar o sexo, segundo o numero de batimentos cardiacos fetaes: o do féto feminino bateria mais de 144 vezes por minuto e o do masculino menos desse numero. Como os fétos de sexo masculino são maiores que os femininos, parece que o facto se prende á questão do tamanho, não tendo nenhum valor na previsão do sexo.

Cumpre, ainda, fazer o diagnostico differencial entre a existencia dessas bulhas e os outros ruidos audiaveis pelo observador.

Como se sabe, na circulação materna contam-se, via de regra, 70 a 80 pulsações por minuto. Contado o numero dessas pulsações e colhido o numero dos batimentos ouvidos no ventre, no mesmo tempo (um minuto), nada seria mais facil, na normalidade. Occorre, porém, que causas multiplas podem augmentar, mesmo no dobro ou mais, o numero de pulsações maternas (febre, lesões cardiacas, tuberculose, perturbações gastricas, molestia de Basedow, hemorrhagias, etc.), bem como póde crescer ou diminuir o numero de batimentos do coração do féto, o que constitue signal de soffrimento *in utero*. Assim, augmenta o numero de batimentos, no inicio do soffrimento, a 180 e mais, para depois baixar a 100 e menos, podendo mesmo se ouvir raros batimentos (phase agonica).

De fórma que o profissional deve, ao mesmo tempo que ouve os batimentos cardiacos do féto, tomar o pulso radial da mulher e, ainda, o seu proprio pulso, para fazer desta fórma uma distincção entre a falta de synchronismo desses tres batimentos.

Se os batimentos que ouvir no ventre forem *synchronos* (isto é, baterem ao mesmo tempo) ao pulso da

mulher, concluirá que estes batimentos pertencem á circulação materna; o mesmo raciocinio quanto aos batimentos de seu apparelho circulatorio.

Merece muitas vezes cuidado especial essa pesquiza, pois da vitalidade ou não do féto decorrem indicações operatorias as mais dispares.

Fóco maximo de ausculta.

Uma vez estabelecido que os ruidos são cardiaco-fetaes, cumpre determinar o *fóco maximo de ausculta* e sua propagação. O fóco maximo de ausculta corresponde á região cordial do féto e sua determinação tem importancia na questão da orientação fetal. Praticamente o fóco maximo de aucultа corresponde á espadua do féto. Dada a attitude de flexão habitual do féto, esse fóco maximo de escuta corresponde, no dizer de Clivio, á 4ª vertebra dorsal do féto.

Quanto á localização desse fóco maximo, costuma-se dividir o ventre, por meio da linha mediana prolongada da symphyse pubica ao appendice xyphoide, e de uma outra perpendicular a essa, traçada ao nivel da cicatriz umbilical (ou melhor da metade da altura do utero) em *quatro quadrantes: dous superiores e dous inferiores; dous esquerdos e dous direitos* (Fig. 40).

A região precordial está mais proxima do pólo cephalico do que do podalico; assim, a determinação desse fóco maximo indicará o logar, onde deve estar a cabeça. De facto, nas apresentações cephalicas, o fóco de escuta maximo está localizado nos quadrantes inferiores, direito ou esquerdo; nas apresentações de nadegas, elle está localizado nos quadrantes superiores; estando tambem alto nas apresentações transversas ou cormicas.

O dorso do féto (*V. III parte*) orienta-se nas situações longitudinaes (apresentação cephalica ou pelvica) para a direita ou para a esquerda. Máo grado a affirmativa razoavel de certos pesquizadores, no dizer que os batimentos cardiacos do féto são mais audiveis

na região do peito do que no dorso, clinicamente, talvez pela maior proximidade do dorso, o fóco se ouve mais nitidamente do lado onde está esse dorso.

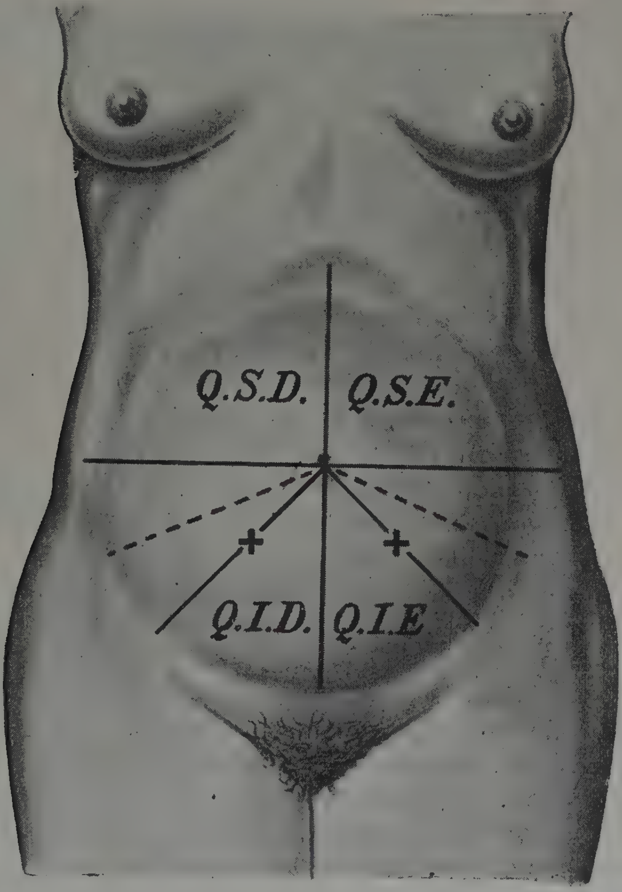


Fig. 40 — Divisão do ventre em quadrantes. As linhas assignaladas por × são as linhas de Ribemont; as pontilhadas são as linhas umbilico-espinhosas.

Quanto á propagação, esta se faz, via de regra, ao longo da cordilheira ossea vertebral, sendo mais um elemento na determinação da orientação do dorso.

A' medida que o pólo que se apresenta se insinúa, comprehende-se como variará de séde a localização do fóco maximo, podendo, assim, ajuizar-se da marcha do trabalho de parto.

Como são mais frequentes as apresentações cephalicas, dahi decorre o preceito semiologico de procurar esse fóco, inicialmente, nos quadrantes inferiores, se bem que se deva pesquizar em todos elles, pela possibilidade de se descobrir uma prenhez multipla.

Nos quadrantes inferiores (Fig. 40) traçam-se duas linhas em cada: uma mais externa, indo da cicatriz umbilical á espinha iliaca anterior e superior — *linha umbilico-espinhosa;* outra mais interna, traçada da cicatríz umbilical á eminencia ilio-pectinea (meio da arcada de Poupart) chamada *linha de Ribemont*. Nas variedades anteriores o fóco de escuta maximo está nas linhas de Ribemont e nas posteriores nas linhas umbilico-espinhosas (*V. III parte*).

No 4° e 5° mezes da gravidez é ao nivel da linha mediana, proximo do fundo do utero, que se costuma lobrigar os batimentos cardiaco-fetaes.

A existencia de espesso paniculo adiposo do ventre, edema accentuado, de muito liquido amniotico (hydramnio) difficulta ou veda mesmo a percepção dos batimentos cardiacos do féto. Um ambiente barulhento tambem é improprio para taes pesquizas.

A audição de dous fócos (ou mais), nitidamente separados, melhormente ainda batendo numero de vezes desegual, é elemento precioso na diagnose da prenhez gemellar ou dupla (até tripla, etc.).

Sopros cardiaco-fetaes e funiculares. — Ambos são de origem fetal. O *sopro cardiaco* ou intra-cardiaco fetal é audivel no ponto em que se ouvem os batimentos do coração do féto. Tem sido observado raramente, possuindo, todavia, fundamento clinico e anatomo-pathologico. Assim, autopsias praticadas em fétos que apresentavam esse phenomeno, verificaram a

existencia de uma endocardite (Scanzoni, Virchow); lesões cardiacas organicas, compativeis com a vida, têm permittido a continuação da observação do sopro, após o nascimento. Tambem se tem pensado que a passagem do sangue, atravez do buraco de Botal ou *foramen oval,* seja capaz de determinar esse facto. No féto podem perceber-se ainda sopros anorganicos, nos casos de soffrimento fetal adeantado e grave (Clivio).

O *sopro funicular* póde ser devido a compressões soffridas pelo cordão, a estiramentos, nós e circulares que se constituam no mesmo; Pinard faz residir a etiologia no desenvolvimento exaggerado das pregas semilunares (valvulas da veia umbilical, descriptas por Hirtl e Berger); tem sido attribuido á ectasia da veia umbilical (Cristalli) ou a phenomenos ao nivel da placenta (Seitz e Winckel).

Devem tambem ser citados os sopros extra-fetaes (Fochier), ouvidos ao nivel da espadua. Synchronos á systole cardiaca fetal, parece terem sua causa na projecção da espadua de encontro ao utero, determinando compressão de vasos uterinos.

Podem-se ouvir ainda *ruidos rythmicos* de origem fetal, descriptos por Mennann, Renhold, Braxton Hicks e estudados por Ahlfeld, Pestalozza, Ferroni, Ducci; seriam devidos a contracções do diaphragma fetal, a movimentos respiratorios, a phenomenos de sucção e deglutição do féto, ou ainda ao tremor do maxillar do féto (H. Meyer), facto observavel no recem-nascido.

Ainda de origem fetal citamos, como curiosidade, o chamado *grito uterino (vagitus uterinus),* possivelmente após a ruptura das membranas. Deixando de lado, no terreno da fabula, os casos de Mahomet e São Bartholomeu e, no terreno anecdotico, o caso do deputado francez Piorry "que cantou a Marselheza no seio materno", ha casos authenticados (Kristeller, Reidy, O. Motta, J. Beruti, etc.).

O *choque fetal* é a manifestação dos movimentos activos do féto, perceptiveis pelo parteiro a partir do 3º mez, por meio da auscultação. Pinard comparou muito bem a sensação que determinam, atravez do esthetoscopio, os movimentos do féto, á que se tem quando se espalma a mão sobre o conducto auditivo e se percute com um dedo da outra mão. E' signal de vitalidade fetal e de certeza da prenhez.

Ruidos maternos. Quanto aos ruidos de origem materna, referir-nos-emos principalmente ao *sopro uterino*. Descoberto por Lejumeau de Kergaradec, sua representação onomatopaica foi feita por Depaul comparando-a á pronuncia da palavra franceza *vous* (pronuncia-se em portuguez: vu).

Esse sopro, audivel principalmente nas partes inferiores e lateraes do ventre, é ora superficial, ora profundo, caracterizando-se por sua mobilidade, modificação de intensidade, timbre e rythmo.

O que o caracteriza é seu synchronismo com o pulso materno, mostrando assim sua origem.

Varias explicações têm sido dadas para justificar sua pathogenia:

1. phenomenos passados ao nivel das arterias uterinas (theoria uterina, Dubois, Tarnier) que se ramificando, podem ter ramos muito dilatados; 2. passagem do sangue arterial nos seios venosos da placenta (theoria placentaria, Monod, Hohl); 3. compressão das arterias iliacas, aorta, pelo tumor uterino (theoria iliaca, Bouillaud); 4. com séde na epigastrica (theoria epigastrica, Kiwisch, Glénard); 5, na arteria *puerperal* (ramo anastomotico entre a uterina e a utero-ovarica, Glénard).

Esse sopro uterino tem sido ouvido em tumores de varia natureza (kystos do ovario, fibromas, etc., Pajot), nada tendo de pathognomonico.

A collocação do esthetoscopio modifica seu caracter, que póde ser de um simples murmurio, um ruido de sopro, um ruido de attrito sibilante ou mesmo sonoro. Ao seu nivel póde-se sentir um fremito vibratorio.

Os outros ruidos de origem materna (sopros e batimentos de vasos) caracterizam-se tambem por serem synchronos ás pulsações maternas. Os borborygmos intestinaes são faceis de distinguir, por sua falta de rythmo e sua inconstancia.

d) — TOQUE

O *tocar* ou *toque obstetrico* é um meio propedeutico tocologico de summa importancia.

Desinfecção das mãos. A asepsia das mãos só é garantida pelo uso das luvas de borracha, objecto indispensavel e de cujo emprego não prescinde o parteiro moderno. Não se comprehende, deante dos conhecimentos hodiernos sobre a etiologia da infecção puerperal, o maior perigo que ameaça a futura mãe, sob o ponto de vista da morbilidade e da mortalidade, que se faça um toque sem mão enluvada.

Embora os estudos obstetricos, dada a gradação da acquisição dos conhecimentos medicos, sejam feitos após a instrucção cirurgica, merecem lembradas certas noções elementares, indispensaveis no preparo das mãos.

As unhas do parteiro devem ser cortadas rentes. As mãos deverão ser lavadas em agua corrente, de preferencia esterilizada, com sabão antiseptico, durante cerca de dez minutos, esfregando-se a pelle das mãos e ante-braços com escova propria, dura e fervida. Em seguida, deverão ser lavadas no alcool para desengordurar e deshydratar, depois, antes de calçar as luvas, passadas numa solução antiseptica qualquer (oxycyanureto de mercurio a 1/2000, permanganato, lysol, sublimado, etc.), se se vae proceder a um tocar em gestante, e em solução alcool-iodada, se a mulher está em trabalho ou se se vae praticar uma intervenção. As luvas, esterilizadas pela fervura ou autoclavadas, deverão ser calçadas cuidadosamente: o profissional não tocará nos dedos da luva com as mãos ainda desnudadas e sim introduzirá as mãos nellas e as ajustará, por meio de uma compressa tambem fervida ou esterilizada a secco.

E' preciso que o parteiro tenha a noção de que, se as luvas o preservam de se contaminar (lues, gonococcia, suppurações, etc.), tem o seu uso um fim ainda mais nobre que é o de evitar á futura mãe os perigos que a ameaçam.

E' certo que a vagina é normalmente uma cavidade septica; mas a não ser microbios que estejam causando uma infecção em evolução (gonococcia, etc.), merecedora de tratamento immediato, os habitualmente encontrados na vagina, como saprophytas, já teem preparada contra elles uma defesa biologica que se constituiu: o organismo está como que vaccinado. O maior inimigo é o responsavel pela hetero-infecção, o microbio extranho vehiculado até ao utero pelos dedos ou os instrumentos do profissional, pelas mãos da paciente levadas a contacto com o apparelho genital, e até por vermes que possam sahir do tubo digestivo e penetrar na vagina, conduzindo a infecção (Sacchi), etc. Dahi o preceito do emprego de todas as praticas de asepsia no preparo das luvas, roupas e instrumentos e de antisepsia no cuidar das mãos e braços do profissional; bem como, por meio de solução antiseptica, dos orgãos genitaes externos, da pelle do perineo e da face interna das côxas da paciente.

O tocar póde ser *vaginal, intra-uterino, rectal* e *vesical*. O *tocar vaginal* póde ser *uni* ou *bidigital* ou ainda *manual,* conforme se o faz com um ou dois dêdos ou a mão inteira introduzida na vagina. Póde-se tocar com qualquer mão e é de bôa pratica exercitar ambas, pois, como veremos mais tarde, cada mão examina melhor a metade homonyma da bacia.

O *tocar intra-uterino uni* ou *bidigital* ou *manual* deve ser lembrado, embora seu uso só tenha logar em utero em trabalho de aborto ou de parto, ou já vazio, e consiste na exploração interna da cavidade do utero pelo ou pelos dêdos ou pela mão.

O *tocar rectal,* recommendado por Ries e Krönig, com o fim de afastar o toque vaginal, tem tido acceitação relativa, fornecendo-nos dados menos positivos. Seu emprego em gynecologia é mais valioso.

O *tocar vesical,* após dilatação da urethra, traz graves inconvenientes (cystite, incontinencia de urina), o que, accrescido de informes menos valiosos, o deve condemnar, apezar de aconselhado por certos autores (Noeggerath, Huguier, Croom, Simon).

Technica do tocar.

Posta a paciente em uma mesa adequada ou no bordo do leito, terá a cabeça repousada sobre um travesseiro baixo, as pernas flexionadas sobre as côxas, as côxas sobre a bacia, e ligeiramente afastados os membros inferiores.

O tocar tambem se póde fazer com a paciente na posição vertical, ajoelhado o parteiro, com o cotovello da mão que toca apoiado no joelho do mesmo lado.

E' o toque, de todos os exames, o mais melindroso, pois cabe ahi ao profissional, respeitando o pudor feminino, colher informações preciosas. Collocado o lençol, esterilizado de preferencia, se em trabalho de parto, sobre as pernas da paciente, com as pontas passadas de dentro para fóra e por baixo e depois por cima, cobrem-se com elle os membros inferiores. Os orgãos genitaes externos, já préviamente lavados, são então banhados pela solução antiseptica que se preparou.

Afastados os grandes labios com a mão livre, procede-se á introducção dos dêdos ou da outra mão, sem tocar em objecto nenhum, nem no exterior do corpo da paciente.

Usando um dêdo ou dois, devem os restantes estar fortemente flexionados (Fig. 41) sobre a palma da mão

Fig. 41 — Posição da mão para o toque bidigital.

e, entre elles e esta, collocado o pollegar, assim impossibilitado de importunar a paciente, por possivel fricção do clitoris.

No tocar manual, a mão, juntos os dêdos, toma a fórma de um cone. Necessario se faz, para lançar mão desse meio, mais doloroso, anesthesiar a paciente (chlorethyla, por exemplo).

A' medida que se introduz a mão, baixa-se o cotovello, approximando-se o profissional da paciente. E' necessario muita vez, para apprehender o collo, elevar a bacia, por meio de um coxim ou dos proprios punhos da paciente, a isso solicitada.

A outra mão, palpando o ventre e recalcando o féto para a pequena bacia, realiza dessa fórma o chamado *palpar* ou *tocar combinado*.

Por *fidelidade* aos antigos principios de que para um parto bastava "manteiga... e paciencia", é habito lançar-se mão de uma substancia lubrificante que torne o resvalamento do dêdo mais facil. Para isso usar-se-á *vaselina esterilizada* (1), em tubo ou recipiente esteril, aliáz perfeitamente dispensavel, dado o augmento de secreções ao nivel dos orgãos genitaes.

O tocar é *explorador* e *mensurador*. Como explorador fornece-nos dados sobre a existencia da prenhez, a marcha do trabalho, a apresentação e a posição, e ainda a variedade da posição do féto (*V. III parte*), os obstaculos devidos ás partes molles; é mensurador quando procura avaliar a capacidade pelvica (*V. III parte*).

Sua execução requer certa pratica, que só o aprendizado conveniente consegue dar. Nesse particular lembremos, a proposito de julgarem, os que iniciam, que seus dêdos são curtos, a phrase de Caseaux: "Le doigt s'allonge par l'habitude".

---

(1) Outrora empregava-se a pomada de Metchenikoff, pomada de calomelanos, com o fim de impedir a contaminação luetica, hoje dispensavel pelo uso das luvas.

Antes de fazer o tocar procede o profissional, nesse momento, á inspecção dos orgãos genitaes externos (*V. Inspecção*), aproveitando da opportunidade que se lhe apresenta. Fará, assim, a inspecção da vulva, em que poderá encontrar varizes, vegetações, placas mucosas, bridas congenitas ou adquiridas, persistencia do hymen, rupturas da furcula e perineo, edemas dos grandes labios, corrimentos, hyperchromia do perineo, coloração azulada da mucosa vulvo-vaginal, ou *signal de Jacquemier,* ou ainda *signal de Kluge.*

O exame da vagina fornecer-lhe-á de prompto a percepção da sensação especial de quem introduz o dêdo num pote de vaselina, tal a impressão fornecida pelo contacto das parêdes vaginaes, séde da *embebição gravidica.* Sentirá o *pulso vaginal* ou *signal de Osiander,* bem como notará as bridas e tumores possivelmente existentes.

Caminhando até aos fundos de sacco, por meio de um movimento de circumducção acabará encontrando uma saliencia, "em fórma de cogumelo, molle e depressivel" (Budin), que é o *collo do utero.*

O tocar attestará as modificações de fórma, consistencia, situação, orientação, dimensão, apagamento e dilatação do collo do utero.

A gravidez imprime a esse collo um amollecimento (1) que é caracteristico e que, se assestando inicialmente no orificio externo, aos poucos toma toda a *portio,* contrastando com o collo da mulher não gravida, duro, de rijeza cartilaginosa, que nos fornece uma sensação semelhante á que se tem quando se toca a ponta do nariz (Dubois).

A situação do collo varia conforme o tempo da prenhez: inalteravel no primeiro mez, fica profundamente situado na 8ª semana, proximo ao estreito superior,

(1) Comparavel á sensação que se tem collocando os dêdos na bocca, sobre os labios (Goodel). O contraste entre a molleza do collo gravido e a rijeza do não gravido constitue a *regra de Goodel.*

mais alto no 3º mez, attingindo sua maior elevação no 8º mez e meio, para descer, proximo ao termo, impellido pela cabeça que se insinúa, levando na frente, como um capacete, o segmento inferior.

Os desvios são tambem frequentes. A termo, elle se acha, amiudadas vezes, para tráz e orientado para baixo. Sua collocação posterior indica o habito de se elevar a bacia para melhor procural-o.

Seu tamanho ou volume varia com a gestação. Grosso pela embebição de que é séde, diminue á medida que a prenhez evolve. De cerca de 3 cm. de comprimento, passa a ½ cm. ou menos, proximo ao termo. Para avaliar esse comprimento não se deve recalcal-o, mas ir até á sua implantação nos fundos de sacco e, retirando o dêdo, colher-se a sensação do caminho percorrido, que se avaliará em centimetros. Essa manobra impede uma percepção falsa que se tem quando, procurando medir directamente a *portio*, esta se dobra sobre si mesma.

O *aspecto do collo* variará conforme a mulher é *primipara* ou *multipara*. Se primipara, o collo, de aspecto cylindrico, de bordos regulares, hypertrophiado e amollecido, tem o orificio externo punctiforme (Fig. 42), ás vezes permeavel á polpa digital; multipara, o orificio externo em fórma de fenda (Fig. 43), de bordos irregulares, cicatriciaes, ás vezes largamente aberto e facilmente permeavel ao dêdo, *collo dehiscente*, tendo geralmente a fórma de um funil invertido ou de apagador de vela.

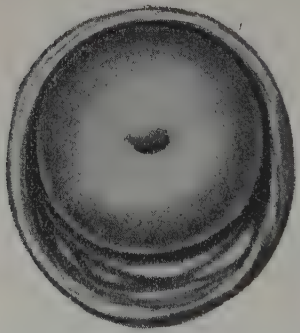


Fig. 42 — Collo de primipara.

Chama-se *apagamento do collo* a modificação nelle operada, que consiste na sua transformação de canal, com dois orificios, externo e interno, em um anel,

o orificio externo, melhormente chamado, então, *orificio uterino*.

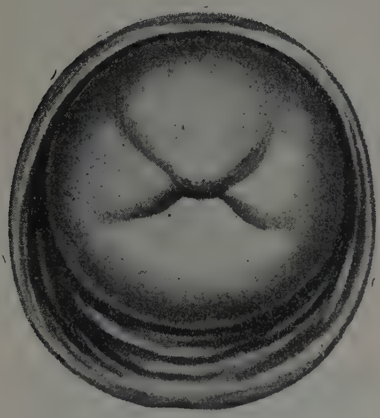


Fig. 43 — Collo de multipara.

Essa transformação se opera no momento em que a mulher expulsa, pela vagina, catarrho sanguinolento, proveniente do *tampão mucoso,* que, como uma rolha de algodão num tubo esteril, protege a cavidade uterina, contra a penetração dos microbios. Dahi o atilado conselho de não introduzir o dêdo no collo, destruindo essa verdadeira defesa biologica.

O apagamento faz-se do orificio interno para o externo, isto é, de cima para baixo, de fórma que as duas porções do collo, supra e infra-vaginaes, desapparecem e vão fazer parte do segmento inferior.

Apagado o collo nas primiparas (Fig. 44) e ainda não de todo apagado nas multiparas (Fig. 45), começa o periodo de dilatação, que tende a afastar-lhe os bordos, até ás paredes lateraes da excavação. Essa dilatação cresce, á medida que prosegue o trabalho de parto e costuma ser representada da seguinte fórma: dilatação para um dêdo, dous, quatro dêdos, etc., uma palma de mão, até dilatação completa, quando, percorrendo com o dedo, em torno da apresentação, não mais se sente o collo. Essa dilatação póde tambem ser avaliada comparativamente a centimetros, ou a moedas, de accôrdo com os seus tamanhos [1].

---

(1) Budin fez desenhar num quadro, na "Charité", circulos, cujos diametros eram de 1, 2, 3, 5, 10 cm., etc. e depressa os alumnos se acostumavam a indicar éxactamente as dimensões do orificio uterino.

O collo só se apresenta completamente dilatado quando a bolsa de aguas ou a apresentação distende seus bordos; uma vez passada essa parte volumosa, elle tem tendencia a approximar seus bordos, como acontece sobre o pescoço depois que a cabeça o transpõe, após a ruptura da bolsa de aguas, se a parte que se apresenta não está insinuada; mas em todos esses casos o collo é *dilatavel*, isto é, permitte o afastamento de seus bordos até as paredes pelvicas.

Fig. 44 — Collo de primipara. O mesmo apagado, prompto para iniciar a dilatação.

Fig. 45 — Collo de multipara. O mesmo em via de apagamento e já dilatado.

Phenomeno diverso é o que occorre quando o collo, já tendo attingido uma dilatação até de dous dêdos, volta-se sobre si proprio, fecha-se, cessando o trabalho; facto felizmente raro, designado por Charrier *retro-*

cesso de trabalho e frequentemente confundido com o que se assignalou no paragrapho anterior.

Accidente grave, motivado pelo edema, é a *hypertrophia aguda do collo* e, pela compressão, a sua *mortificação*. O collo póde tambem apresentar-se *agglutinado*, por *agglutinação simples* ou *obliteração fibrosa*, o que, com o correr do trabalho, difficulta o diagnostico pela distensão e adelgaçamento do segmento inferior, permittindo mesmo sentirem-se suturas e fontanellas.

Proseguindo no seu exame, se o utero não está gravido, recalcando os fundos de sacco, sente o parteiro como que o vasio do collo (Fig. 46); o utero globuloso, da gravidez, saliente nos fundos de sacco, dá a sensação ao dedo que toca, da occupação desses espaços (Fig. 47). Isso constitue o chamado *signal de Budin*.

Fig. 46 — Signal de Budin negativo.

Fig. 47 — Signal de Budin positivo.

O tocar ainda nos dá informes sobre a espessura do segmento inferior, que adelgaçado permitte sentir-se o *procubitus do cordão*, cujos batimentos são synchronos aos do coração fetal. Da mesma fórma a *placenta viciosamente inserida* no segmento inferior, nos dá a sensação de uma massa molle, interposta como um travesseiro entre a cabeça e o dedo, tendo-se a impressão de espessamento do segmento inferior.

No trabalho de parto, dilatado o collo, sentirá o parteiro a *bolsa de aguas*, formada pela hernia das

membranas contendo liquido amniotico, atravez do orificio uterino. Sua forma (chata, piriforme, cylindrica, em ampulheta, etc.), sua tensão e relaxamento alternativos, devidos á contracção uterina, são tambem percebidos, bem como as partes fetaes, posições e variedades de posição (*V. III parte*).

Muita vez, atravez do segmento inferior, é possivel sentir o féto, diagnosticando a parte fetal volumosa, dura, regularmente arredondada, constituida pela cabeça, suas suturas e fontanellas.

O *tocar combinado* vae, no inicio da gestação, procurar delimitar o tumor constituido pelo supposto utero gravido. O utero gravido dá uma sensação de *molleza pastosa,* motivada pela embebição de suas paredes, e de *molleza elastica* ou *kystica,* de causa ovular, que, reunida a um tumor de séde mediana, em continuidade com o collo amollecido, depressivel (féto morto), séde de contracção intermittente (signal de Braxton Hicks), encaminha o profissional no bom diagnostico.

O utero gravido fornece-nos uma sensação de figo maduro (Bonnaire). ou de manteiga (Landau). A consistencia do orgão é, devido a seu contehudo (o ovo contendo liquido), elastico-pastoso-cystica [1], no dizer de Löhlein, o que é signal decisivo de gravidez, da 6ª á 12ª semana.

A altura do fundo do orgão é, assim, tambem melhor limitada, a percepção da configuração cordiforme (*signal de Piskaczek*), bem como o *signal de Hegar* do amollecimento da região do isthmo, e o *rechasso interno* ou *vaginal* do féto.

A facilidade de flexão do corpo do utero sobre o collo constitue o *signal de Mac Donald*.

---

(1) "Elastisch-teigig-zystisch".

Signaes de Hégar. A partir da 4ª semana da gestação é manifesto o amollecimento da região isthmica do utero (Hégar, 1884). Isso constitue o *primeiro signal de Hégar*. Sua pesquiza se faz pela introducção de dous dedos no fundo de sacco anterior, emquanto a mão externa, impellindo contra o pubis o corpo uterino, os seus dedos, em contacto com a parede posterior do isthmo, vão de

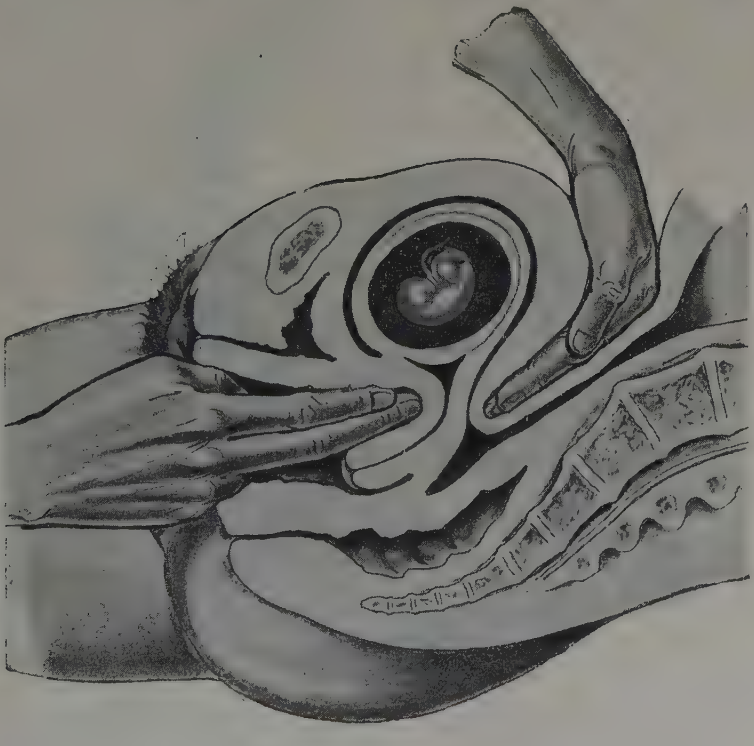


Fig. 48 — I signal de Hégar. Amollecimento da região isthmica do utero.

encontro aos dedos postos na vagina, na altura do mesmo, tendo-se a impressão de que estão directamente em contacto, se o signal é positivo, isto é, se o isthmo está amollecido (Fig. 48). Se a introducção do dedo inter-

no, em vez de ser feita pela vagina, se fizer pelo recto, como aconselha Hégar, a mão externa é collocada na parede anterior do utero, recalcando-o na direcção do sacro.

O *segundo signal de Hégar* (Doederlein, Stockel, Polano) se obtem pela introducção de um dedo, posto

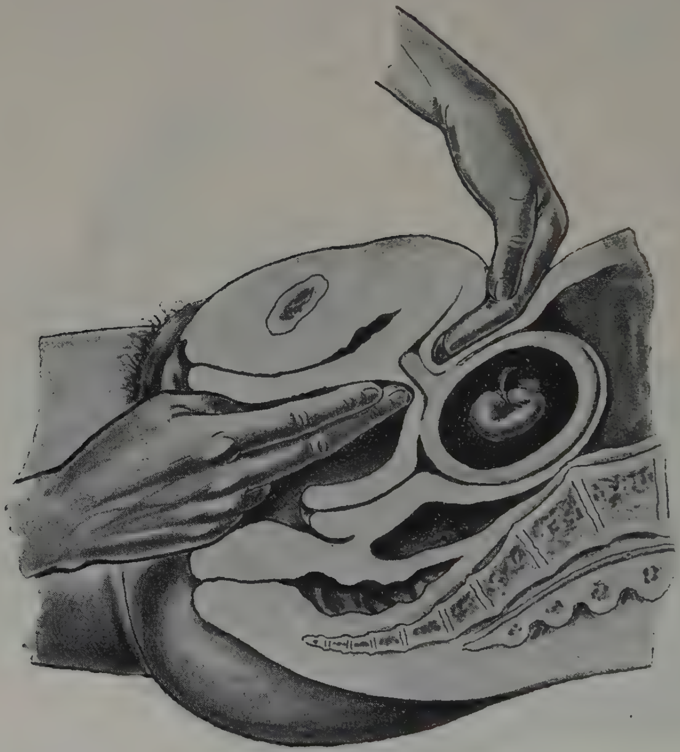


Fig. 49 — II signal de Hégar. Formação de uma préga transversal na parede anterior do utero.

no fundo do sacco anterior, em contacto com a região isthmica, emquanto a outra mão vae pelo abdomen recalcar o utero por deante, e caracteriza-se pela formação de uma *dobra transversal (Querfalte)*, na *parede anterior do utero* (Fig. 49).

Merece referido que a pesquiza desses signaes é em geral mal descripta, esquecendo-se os autores que o segundo se caracteriza pela dobra ou prega artificial anterior, e julgando que a technica de sua pesquiza deva ser empregada para obtenção do primeiro signal, se o utero está em retro-flexão. O utero, quando o Hégar tem valor, é ainda muito pequeno e, a não ser a existencia de adherencias posteriores pathologicas, elle se acha sempre em anteflexão normal e accentuada, caracteristica do utero gravido. Se, no emtanto, estiver em retro-flexão, é possivel obter esse primeiro signal de Hégar, introduzindo dous dedos no fundo de sacco posterior e indo a mão externa pela região supra-pubica, de modo a interpor, entre estas, o isthmo uterino, pois esse primeiro signal é devido ao amollecimento e compressibilidade do isthmo. Este signal, se positivo, é de um grande valor no diagnostico da prenhez incipiente.

O segundo signal de Hégar é de uso desaconselhavel por ser causa frequente de abortos, pelo possivel descollamento da placenta (como referiu o proprio Hégar).

Chama-se ainda *signal de Hégar superior* a sensação que se tem, de amollecimento, na *prenhez angular,* assestado no corno do utero, em torno ao tumor ahi desenvolvido pelo ovo que evolve.

O *signal de Turenne* caracteriza-se pela sensação que fornece o dedo, tocando pelo fundo de sacco anterior a região isthmica do utero, e posta a outra mão núa mantida com os dedos em extensão forçada, indo pelo ventre, sensação de que ella se acha enluvada, tal a delgacidade desse isthmo.

Introduzindo-se dous dedos de uma das mãos no fundo de sacco vaginal anterior, emquanto que a outra mão agarra o fundo do utero firmemente, se esta mão externa realizar movimentos, estes são transmittidos, sob a fórma de onda liquida, por meio do liquido amniotico, aos dedos que tocam: isso constitue o *signal de*

Rasch ou da fluctuação uterina e nada tem que ver com o signal de Hégar.

O collo do utero da mulher não gravida foge aos dedos da mão que toca, se estes o procuram apprehender; na gestação, o collo é séde de amollecimento que permitte essa apprehensão: este é em essencia o *signal de Holzapfel*.

Rechasso vaginal ou interno. E' a sensação que se tem, quando com o dedo, calcando-se no fundo de sacco anterior, se sente um corpo que foge deante delle. Esse phenomeno é observavel do 4° ao 7° mez da gestação, época em que o féto não é muito pequeno, nem grande demais. Se os dedos voltam a receber de encontro a elles a parte fetal (cabeça) que impelliram, temos o *rechasso duplo (choc de retour)*, como no caso anterior tinhamos o *rechasso simples*. A sensação é comparavel á do *rechasso abdominal* ou *externo*, já referido na palpação.

e) — RADIODIAGNOSE

A radiographia em obstetricia é empregada no diagnostico da prenhez, na determinação da situação, apresentação e posição do féto, no diagnostico da prenhez gemellar, no estudo do mecanismo do parto e do desprendimento da placenta, na prenhez ectopica, no estudo da bacia.

Os estudos de Potocki, Delherm, Laquerrière, Aubourg, Fabre em França e, na Allemanha, de Warnekros, muito nos dizem no particular.

No diagnostico da prenhez, parece só dar resultados a partir do 5° mez. Edling affirma que, no fim do 2° mez ou principios do 3°, póde a radiographia determinar a presença do féto. Stoeckel, duvidando dessa affirmativa, julga que só no fim do 4° mez se póde ter uma noção precisa sobre a existencia do féto.

E' positivo que se faz necessario um certo desenvolvimento do féto, afim de que as sombras que seus

Fig. 50 — Prenhez unica, apresentação cephalica (Warnekros)

ossos produzem possam ser interpretadas com segurança.

A radiographia tem incontestavel valor, na gestação adeantada, para o diagnostico da orientação do féto (situação, apresentação e posição) quando apparecem com nitidez, o pólo cephalico, a columna vertebral e as costellas, e os grandes ossos dos membros (Fig. 50).

No determinismo da prenhez gemellar comprehende-se o seu valor (Fig. 51).

Póde a radiographia diagnosticar uma prenhez ectopica adeantada, bem como um lithopedio, comtudo difficil de distinguir de um fibroma calcareo, a não ser que sejam visiveis os ossos do féto em via de calcificação.

A radiopelvigraphia, que mereceu cuidados especiaes de Fabre, será opportunamente referida (*V. III parte*).

A technica da radiographia em obstetrica merece aprendizado especial. A posição da paciente varia conforme o que se pretende. As chapas são collocadas ou nas costas, ou no ventre ou em um flanco. As radiographias têm sido obtidas com installações de 20, 30, 40 milliampères em um tempo variavel de 6 segundos a 1/5 de segundo; mas podem-se empregar installações mais fracas, de 7 milliampères por exemplo (Aubourg). Warnekros usa um tempo de exposição de 0,8 a 2 segundos. Os perigos maternos e fetaes são afastados, desde que não se façam muitas sessões e que se proceda com rapidez, quanto ao tempo de exposição.

Synopse

A *inspecção* divide-se em *geral* e *especial*.

A *inspecção geral* é o estudo do andar e attitude da gestante, a constituição do esqueleto, a altura, estado de nutrição e de infiltração, bem como a observação do estado nervoso, etc.

A *inspecção especial* procura descobrir em todo o organismo da mulher as alterações locaes que a gravidez lhe imprime: hyperchromia, colostrum, tumor uterino, estrias, signal de Kluge, etc.

Fig. 51 — Prenhez dupla (Warnekros)

A *palpação* permitte-nos avaliar o volume do utero gravido e a época da gestação; o contehudo uterino em

sua fórma, orientação (attitude, situação e apresentação, etc.), numero, tamanho, mesmo vitalidade; sobre a existencia do signal de Braxton Hicks (contracções indolores intermittentes da gravidez), marcha do trabalho do parto (signal de Unterberger e deslocamento da espadua), intensidade das contracções, marcha do secundamento, do puerperio, etc.

A *auscultа* leva-nos a apreciar a existencia de ruidos de *origem fetal* e de *origem materna*.

Os de *origem fetal* são: batimentos cardiacos do féto, sopros cardiacos do mesmo, sopros funiculares, choque fetal, vagido uterino; os de *origem materna:* sopro uterino, sopros e batimentos do apparelho circulatorio materno e borborygmos.

O *tocar* ou *toque* obstetrico póde ser *vaginal, uterino, rectal* ou *vesical*. O tocar combinado é o toque com uma das mãos, emquanto a outra palpa o ventre.

O tocar póde ser *explorador* e *mensurador*.

Explorador verifica a existencia da prenhez, a marcha do trabalho, a apresentação, posição e variedade de posição do féto, e estado das partes molles do trajecto, etc.; *mensurador* procura avaliar a capacidade pelvica.

A *radio-diagnose* póde dar resultados a partir da época em que o desenvolvimento fetal permitte aos ossos fornecerem sombras apreciaveis. A prenhez gemellar póde ser diagnosticada dessa fórma, assim como a prenhez extra-uterina.

CAPITULO IV

Diagnostico biologico da gravidez

O diagnostico da prenhez incipiente tem sido pesquizado por meio de methodos de natureza biologica, graças ás modificações da mesma especie que se tem podido lobrigar na mulher nessa phase da sua vida genital.

Parece-nos necessario fazer as considerações que se seguem antes de entrarmos propriamente no assumpto.

A nidificação do ovo é um phenomeno aggressivo. Estudos experimentaes de von Spée na cobaia e de Hubrecht no ouriço tiveram a sua confirmação pela observação de ovos humanos recentes (4° ou 5° dia) feita por Peters, Leopold, Delporte, etc., demonstrando que o ovo se implanta devido á sua propria actividade. E' o *epiblasto-chorion* ou *trophoblasto*, que secreta uma substancia histolytica capaz de destruir a mucosa uterina, occasionando sua effracção, de fórma a permittir a fixação do ovo.

O ovo, no estado de *morula* ou já de *blastula*, é revestido pela *ectoplacenta*, a qual apresenta um estroma conjunctivo com duas camadas de cellulas; uma profunda, *cellulas de Langhans*, outra superficial, o *syncycio*.

Essas duas ordens de cellulas fixam-se á mucosa, permittindo ao ovo, exhausto de materias nutritivas (ovo *oligolecitho* dos mammiferos), colher da mesma os elementos necessarios ao seu desenvolvimento (elementos nutritivos e oxygenio) (1).

Essa aggressão do ovo se verifica pelos phenomenos de degeneração que os elementos epitheliaes da mucosa apresentam.

---

(1) As camadas formadas pelas cellulas de Langhans e syncyciaes não agem como simples dialysador: graças a funcções de secreção e excreção, essas cellulas actuam sobre os elementos contidos no sangue materno, tornando-os aptos ás necessidades do embryão.

Convem referir os phenomenos premenstruaes caracterizados pelo espessamento da mucosa, hypertrophia essa que, levada ao excesso, tende á degeneração, favorecendo, assim, pela sua menor vitalidade, o ataque ovular. Essa congestão premenstrual parece estar sob a dependencia do corpo amarello do ovario, bem como os phenomenos da nidificação e desenvolvimento do ovo (Pinard).

A histolyse de que é séde a mucosa acarreta a formação de albuminas, accrescidas, por outro lado, pelas decorrentes das intensas trocas nutritivas, e são essas albuminas extranhas que, penetrando na circulação materna, obrigam esse organismo a elaborar elementos de defesa.

Veit demonstrou a migração de cellulas syncyciaes como um facto permanente "desde os primeiros rudimentos do ovo e durante toda a evolução da prenhez".

Já essa penetração de massas syncyciaes e de villosidades destacadas do ovo fôra registada por Schmorl e Weichardt e, em 1893, o primeiro as encontrou na arteria pulmonar de mulheres mortas de eclampsia.

Passemos a nos referir ás varias reacções:

I — Reacção de Abderhalden.

O notavel biologista de Halle, que dá o nome a essa reacção, chegou a architectal-a graças aos estudos que fez sobre o metabolismo das substancias organicas.

De facto poude verificar que os colloides não são absorvidos em natureza, da mesma fórma que os crystalloides, que só o são após a desintegração em seus nucleos fundamentaes: a glycose e a levulose. As graxas e os albuminoides soffrem desintegração semelhante á que se processa com os hydratos de carbono. São os fermentos do tubo digestivo, auxiliados pelo figado, lympha, ganglios lymphaticos, em seu papel depurador, que logram realizar tal processo.

Abderhalden, em 1906, conseguiu estabelecer que existe uma nutrição especifica (como se verifica pela eleição dos remedios e venenos para os varios grupos cellulares da economia) como consequencia da diversidade de funcção e de estructura cellulares. Por outro lado, a existencia de fermentos endo-cellulares permitte, ao nivel dos tecidos, um metabolismo intenso. Essas mesmas *enzymas* teem grande papel no tratamento dos *excreta* oriundos dessas trocas.

Esses estudos de Abderhalden foram confirmados, em 1907, por Weichardt. Esse autor demonstrou que a penetração no orga-

nismo de substancias extranhas (por via parenteral ou atravez do epithelio digestivo), ainda em natureza, occasionava apparecimento de phenomenos reaccionaes ou de defesa.

Injectando em cães uma solução de saccharose, conseguiu determinar, horas após, a presença no plasma desses animaes de levulose e dextrose. Concluiu, assim, pela formação de uma diastase, responsavel pela decomposição das moleculas da saccharose.

Retomando essas experiencias, que suas pesquizas haviam provocado, Abderhalden chegou a conclusões de grande valor scientifico, graças a seus methodos de perfeito rigorismo.

Misturando um hydrato de carbono com o sôro de um animal, injectado préviamente com solução de saccharose, e posto tudo na estufa a 37°, verificou, retirada a albumina, que o poder reductor sobre o licor de Fehling era muito accentuado; mas se o sôro empregado era de animal testemunha esse poder reductor era nullo. Constituiu-se, pois, no sôro dos animaes injectados, um fermento que desdobrou o hydrato de carbono.

Esse processo de desdobramento de saccharose é demonstravel tambem pelo methodo optico, que consiste no desvio do plano de polarização da luz ou do gráo giratorio, uma vez postos no polarimetro os componentes desse hydrato de carbono.

Hilner conseguiu provocar o apparecimento, no sangue, de um fermento, pela injecção sub-cutanea de seralbumina, capaz de a decompor, permittindo seu aproveitamento pelas cellulas nessas condições.

Esses phenomenos interessantes do metabolismo foram, porém, como já se disse, perfeitamente demonstrados graças aos methodos optico e dialytico de que Abderhalden lançou mão. Introduzindo na economia proteinas, resultou a formação de fermentos chamados a principio *fermentos de protecção* (*Schutzfermente*) e depois *fermentos de defesa* (*Abwehrfermente*).

De modo que, assim, ficou estabelecido que, se uma albumina extranha penetra no sangue, transforma-se a seguir em peptonas e acidos aminados, graças ao apparecimento de um fermento proteolytico.

Esses fermentos ou enzymas eram julgados de natureza especifica, mas estudos mais recentes parecem contrariar essa asserção.

O methodo optico, empregado nas experiencias com proteinas, é calcado nos mesmos moldes do que o com os hydratos de carbono. Põe-se em contacto numa solução de peptona, ora com sôro de cão testemunho, ora com sôro de cão preparado (injectado

com peptona préviamente). Os resultados, quanto ao desvio do plano de polarização, podem ser, assim, resumidos:

Peptona + *sôro testemunho* = negativo

Peptona + *sôro animal injectado* = positivo (ha desvio accentuadamente progressivo).

O methodo de dialyse tem o seu fundamento em que as albuminas não dialysam atravez das membranas animaes, o mesmo não se dando com os resultantes de sua desintegração, que passam facilmente pelos póros do dialysador, graças á sua elevada tensão osmotica.

Misturando ovalbumina e sôro de cão injectado com essa proteina, submettendo o todo á estufa a 37°, verificaremos, no *dialysato*, a presença de peptonas e acidos aminados, por meio de reacções chimicas especiaes. Como essa albumina fôra préviamente, antes de seu emprego, privada de productos dialysaveis, conclue-se pela formação dos fermentos proteolyticos capazes desse processo de desintegração.

A *reacção de Abderhalden* baseia-se, assim, em um principio de pathologia geral — os *fermentos de defesa.*

A formação desses fermentos de defesa não depende estrictamente da penetração na torrente circulatoria de villosidades ou de cellulas syncyciaes: depende das albuminas formadas pelas trocas nutritivas entre o ovo e o organismo materno. Essas trocas operam-se ao nivel da placenta, cuja actividade biologica está demonstrada hodiernamente.

Abderhalden chegou a essa conclusão, baseando-se no principio de que "no sôro da mulher gravida existe um fermento de defesa com affinidade especifica para a albumina placentaria."

Conseguiu estabelecer ainda mais que "os fermentos anti-placentarios se encontram, no sôro, desde o 8° dia da fecundação, perduram durante toda a prenhez e ainda duas a tres semanas depois do parto".

Cumpre dizer que Abderhalden serviu-se a principio de peptona preparada com placenta, usando o methodo optico. Esses experimentos foram confirmados pelo methodo dialytico: sempre que se junctava a fragmento de placenta cozida, desembaraçada de substan-

cias dilysaveis, um pouco de sôro de mulher gravida, notava-se no *dialysato* os productos decorrentes da digestão de albumina.

Abderhalden usava a principio, como dialysadores, bexigas de peixe. Empregam-se actualmente dialysadores da casa Schleicher e Schüll (de Düren), numero 579 A. Já veem verificados. Têm a fórma de um dedo de luva, medem 5 cms. e são feitos de pergaminho especial.

De um modo geral, os bons dialysadores obedecem a duas condições: serem impermeaveis á albumina e permeaveis ás peptonas.

Technica. Em um dialysador colloca-se o sôro a ser examinado (1.5 cc) e um pouco de placenta humana (0,5), isenta de sangue e tratada pela cocção, afim de a libertar de substancias dialysaveis. Esse dialysador é suspenso dentro de um vaso conico contendo agua distillada. O mesmo se faz com um outro dialysador contendo sómente o sôro a ser examinado (1,5 cc). Interna e externamente colloca-se uma camada de toluol, para evitar a evaporação.

O todo é collocado na estufa a 37° e, no fim de 16 a 20 horas, pesquiza-se no dialysato a presença dos derivados da reducção da proteina (peptonas e amino-acidos). Serve para isso uma solução de *ninhydrina* (hydrato de tricetohydrindena), 0,2 cc. de solução a 1 % que se junctam a 10 cc. do dialysato. Formar-se-á uma colloração azul ou violacea se a reacção fôr positiva, o que indica a reducção da albumina placentaria.

A figura junto (Fig. 52), calcada num eschema de Polano, é muito elucidativa para comprehensão do assumpto.

Aschner diz serem necessarios para um bom determinismo: 1°, que o sôro seja retirado em jejum; 2°, que a quantidade usual de 1,5 cc. só deve ser empregada no caso de não haver nenhuma doença que, em certas circumstancias, possa dar reacção positiva (carcinoma, inflammações, suppurações, febre); 3°, que o tecido placentario esteja inteiramente livre de sangue (verificação com ninhydrina); e 4°, que os dialysadores sejam frequentemente verificados".

Hüssy (1923) diz que o methodo de Abderhalden é muito sensivel e é a melhor reacção biologica existente. Segundo esse autor, podem occorrer 5 a 10 % de erros. Os erros pelo methodo optico são menos frequentes que pelo methodo de dialyse. Necessita-se, porém, de um bom apparelho de polarização. Os melhores resultados se obteem pelo cotejo de ambos os methodos: mesmo assim não se consegue 100 % de resultados seguros.

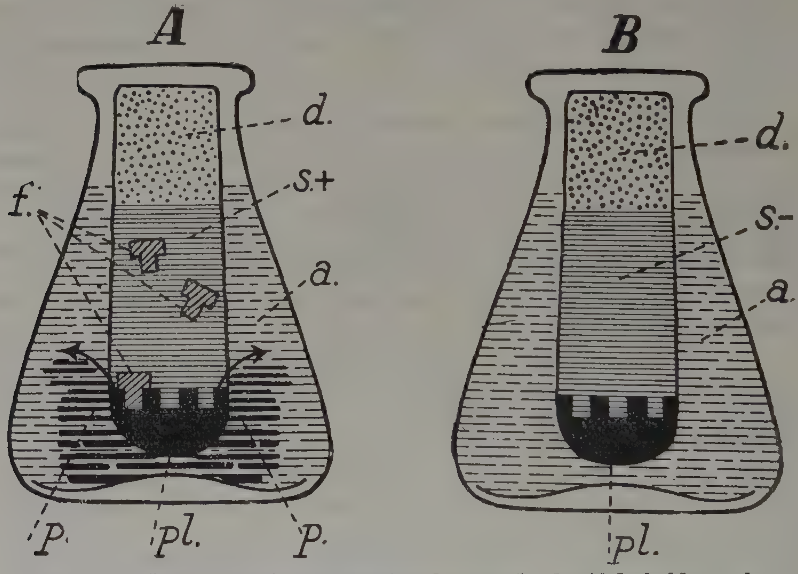


Fig. 52 — Representação eschematica da reacção de Abderhalden pelo methodo de dyalise. *A* reacção positiva. *B* reacção negativa. *a* agua. *d* dyalisador. *f* fermentos de defeza. *p* peptonas. *pl* placenta cozida. *s+* sôro de mulher gravida. *s—* sôro de mulher não gravida.

Holmes e Nussbaum (da Northwestern University — U. S. A) encontraram a reacção presente em pyosalpynges e myomas.

Fehling acha que a reacção de Abderhalden para o diagnostico da gravidez, isto é, a decomposição do tecido placentario por meio de um fermento, de formaçã especifica, existente no sangue materno, apesar do

seu valor scientifico, póde dar, segundo experiencias realizadas, occasião a erros. Diz que mesmo um resultado positivo da reacção não autoriza a estabelecer, com certeza, o diagnostico da gravidez.

De Lee pensa que a reacção tem pequeno valor pratico. Se negativa, nas mãos de um competente chimico, fala contra a existencia da prenhez, não, porém, de modo absoluto; se fortemente positiva, em caso duvidoso, póde inclinar-nos, um pouco, para o diagnostico da prenhez.

Merece referido notavel trabalho realizado entre nós (Deodoro de Faria) (1), com os seguintes resultados de 80 casos:

23 casos suspeitos de gravidez incipiente (do 1º ao 3º mez)......	positivo 18 vezes negativo 5 vezes

(15 casos eram de gravidez, sendo que um de mola hydatiforme, 3 não foi possivel verificação posterior e 5 negativos não eram de gravidez).

15 casos de gestantes do 4º ao 8º mez......	positivo 100 %
5 casos de prenhezes a termo............	„ 100 %
6 homens	negativo 100 %
5 mulheres não gravidas................	„ 100 %
11 casos de gynecopathia................	positivo 2 vezes negativo 9 vezes
2 casos de tumores malignos............	negativo 100 %
3 casos de abortos.....................	positivo 100 %
10 puerperas	positivo 7 vezes negativo 3 vezes

Moses, em mulheres gravidas, obteve 29 resultados positivos, logo em 88 % dos casos. Briquet, Geyer e Christoffel, em seus trabalhos, concluiram favóravelmente á reacção.

De um modo geral deve-se concluir pelo grande valor clinico da reacção de Abderhalden, que, comtudo, mesmo observado o seu perfeito determinismo, não é infallivel.

---

(1) Trabalho executado no laboratorio de Pathologia Geral, sob a competente direcção do Professor Pinheiro Guimarães.

II — Reacção de Kottmann.

O principio dessa reacção basea-se em que os corpos albuminoides da placenta são combinados com saes de ferro de uma maneira especifica. Esses saes só se libertam na presença do sôro de mulher gravida. Esses saes são pesquizados no filtrado pela reacção sensibilissima do rhodanato de potassio.

O methodo póde ser executado na temperatura ambiente e não necessita de estufa como o de Abderhalden, o que é de grande vantagem. Em temperaturas baixas a reacção se dá, segundo o autor, por meio de fermentos.

Pensa Hüssy que esta reacção dá os mesmos resultados que a de Abderhalden, pois a reacção tambem apparece no carcinoma e outras molestias.

III — Reacção de Fieux e Mauriac.

O fundamento dessa reacção é o methodo de Bordet e Gengou ou do desvio do complemento. Formar-se-iam, na gravidez, anti-corpos pela penetração na circulação materna de substancias toxicas provenientes do syncycio. O antigeno empregado póde ser o extracto das villosidades de ovos humanos de 6 semanas a 2 mezes ou extractos de placenta de 4 mezes.

Os autores chegaram ás seguintes conclusões:

1º — que o sangue da mulher gravida contém, no inicio da prenhez, um anti-corpo especifico do elemento toxico ou destruidor, proprio á villosidade chorial joven;

2º — que este anti-corpo é determinado com grande nitidez no correr do 2º mez;

3º — que se attenua rapidamente desde o 4º mez e não se consegue determinar mais nos mezes seguintes;

4º — que se encontra por vezes em certas mulheres, a seguir a um aborto joven e recente.

Bar e Daunay não obtiveram bons resultados. Entre nós ha o trabalho de Arnaldo Quintella e Figueiredo Vasconcellos.

IV — Precipitino-reacção. Liepmann e Freund obtiveram um precipitado pela addicção ao sôro da mulher gestante de um sôro anti-placentario, colhido no animal préviamente injectado com tecido placentario exangue.

Kawasoye obteve esta reacção com a urina de mulheres gravidas, em vez do sôro. Seus resultados são, comtudo, inconstantes.

V — Reacção de Elsberg. Injectando-se sub-cutaneamente na supposta gestante uma suspensão em solução de Cl. Na., de hematias de mulher gravida, lavadas préviamente, formar-se-á, se a reacção fôr positiva, 6 horas depois da prova, uma coloração violeta na séde da inoculação.

VI — Reacção de Engelhorn-Wintz. Consiste na verificação de uma sensibilidade exaltada existente nas mulheres gravidas, á inoculação sob a pelle de *placentina* (producto extrahido da placenta). Esta reacção é similar á de von Pirquet, na tuberculose e á de luteina, na lues.

No ponto da inoculação fórma-se, 36 horas depois, uma leve reacção inflammatoria, com rubefacção local e colorido pardacento em torno. Esta reacção de natureza especifica appareceria desde a 7ª semana da gravidez e duraria até o 3º ou 4º dia do puerperio. A verificação de resultado positivo em uma criança de 6 annos, portadora de *rash* vesicular e em mulheres na época pre-menstrual, se bem que fracamente, fala contra sua especificidade.

VII — Reacção do veneno da cobra. A acção hemolytica do veneno da cobra seria inhibida, segundo Bauer e Bürgers, pela presença de um principio existente no sôro da mulher gravida. A inactivação do sôro faria desapparecer essa acção impeditiva. O resultado seria positivo

se houvesse ausencia total da hemolyse. Segundo Becker, Acconci, Rosenthal, Gräfenberg, Gaifami, Murray, v. Graff e Zubrzycki, a reacção não é especifica.

VIII — Reacção do poder anti-tryptico. Rosenthal, Trebing e Brieger verificaram o augmento consideravel do poder anti-tryptico do sôro, no inicio da prenhez. O organismo elabora a anti-trypsina em opposição á trypsina, que seria mobilizada pelas cellulas de Langhans (Gräfenberg). Esta reacção apparece nos carcinomas, nephrites, bocios exophtalmicos, febres, etc.; não é especifica.

IX — Reacção de Weichardt. A desintegração da molecula albuminoide determinaria o apparecimento, no sôro da gestante, de productos toxicos. Esses productos em fraca quantidade reforçam a acção catalysadora do sangue, em excesso paralysam-na, detendo o poder oxydante do mesmo.

X—Reacção de Neumann-Herrmann. Tem o seu fundamento no augmento dos lipoides no sangue: não é especifica.

Já assignalámos representar esse augmento de lipoides da gravidez um hyperfunccionamento de certas glandulas de secreção interna. São elementos de defesa, inespecificos.

XI — Miastagmina-reacção de Ascoli. Esta reacção é baseada em que, sempre que em um sôro existem anti-corpos e respectivos antigenos, ha uma diminuição da tensão superficial da mistura. Esta tensão superficial é medida contando o numero de gotticulas que caem por minuto de uma pipeta especial, chamada *estalagmometro*.

XII — Reacção epiphanica. Seu fundamento é a determinação de anti-corpos no sôro da gestante.

0,1 cc. de sôro a examinar diluido a 10 % em solução physiologica, é misturado a 0,1 cc. de extracto placentario. A isso se junctam vagarosamente 1 cc. de acido sulfurico em solução decinormal e 1 cc. de solução deci-normal de hydroxydo de baryo. Pela addicção de uma gotta de solução de phenolphtaleina ha a apparição da coloração vermelha, se o sôro fôr de mulher gravida, isto é, se a reacção é positiva. No caso contrario, não ha modificação alguma.

Esta reacção não é especifica.

XIII — Reacção de Frank e Nothmann. Já nos referimos á facilidade com que a mulher gravida apresenta glycosuria alimentar facil com glycemia normal. Seja porque ha menor facilidade do figado em fabricar glycogeneo (De Lee), seja por uma menor tolerancia (Cron), ou seja por um abaixamento nas possibilidades de "maîtriser" a glycose por kilo corporeo (Bar).

Frank e Nothmann fazem a paciente ingerir 100 gr. de dextrose: se sobrevier glycosuria, sem hyperglycemia, ha probabilidades de existencia da gravidez. Nürnberger, Seitz, Jesz, Kammitzer e Joseph, Lembke e Lindig chegaram á mesma affirmativa.

Gottschalk e Strecker preferem a prova com levulose.

Pesquizas de Hétenyi e Liebmann, baseadas em dosagens do assucar sanguineo e urinario, concluiram não ser a glycosuria alimentar da gravidez de origem hepatica. Certamente trata-se de uma diabete renal, pois existe uma permeabilidade accrescida dos rins (Frank, Noorden, Guggisberg).

XIV — Reacção de Kamnitzer e Joseph. Este methodo baseia-se na provocação da glycosuria experimental pelo emprego da phloridzina. Essa substancia produz glycosuria, no individuo normal, na dose de 0,005—0,01 cent., sem hyperglycemia (Klemperer).

Kamnitzer e Joseph verificaram que nas mulheres gravidas, dos primeiros dias até ao 3° mez, a mesma substancia na dose de 0,002—0,001 é capaz de occasionar o phenomeno.

A technica consiste em fazer, em jejum, pela manhã, a injecção de 1 cc., intramuscularmente, de uma solução a 0,2 % e 0,1 % de eucaina hydrochlorica 0,002 de phloridzina e 0,001 de eucaina), dosada com precisão (1).

A paciente urina antes da injecção e ingere, em seguida a esta, 200 gr. de liquido sem assucar (agua, chá, café). Colhe-se a urina tres vezes, de meia em meia hora e pesquiza-se a glycose pelo reactivo de Nylander. Meia hora depois da injecção ingere nova dóse de 200 gr. de liquido. Se a reacção fôr positiva, a urina aquecida com o reactivo de Nylander toma uma côr negra (reducção do bismutho). A antipyrina, o acido salicylico, o chloral hydratado, a saccharina, o chloroformio, os extractos hypophysarios e suprarenaes perturbam a prova. Kamnitzer e Joseph obtiveram resultados positivos em 100 % das gravidas e em 54 % das não gravidas. Identicas conclusões tiveram Crainicianu e Goldenberg, que dizem: "Duas eventualidades podem se apresentar: *a) se a reacção fôr negativa,* excluimos de um modo quasi certo a possibilidade da prenhez; *b) se a reacção fôr positiva,* repetimos a prova com 1 mill. de phloridzina. Se a reacção se mantém positiva, a existencia da prenhez é certa; se a reacção é negativa, o diagnostico fica incerto."

---

(1) No commercio o producto é vendido sob a designação de *Maturin*.

Menos conclusivos são os resultados de Hellmuth (só um terço de reacções positivas nas gravidas), Rouvier (20 reacções positivas em 20 gravidas, 16 em 31 não gravidas e 1 em 3 homens) e Bar e Daunay obtiveram resultados semelhantes nas gravidas e não gravidas.

XV — Reacção de Roubitschek. Fundamentada no principio da maior impermeabilidade hydrocarbonada no principio da prenhez e nos trabalhos de Ryser e Brinitzer, consiste no emprego da *adrenalina*, que, na mulher não gravida, produz hyperglycemia sem glycosuria habitualmente, emquanto que na gestante determinaria glycosuria.

XVI — Reacção de Fahräus. Baseia-se na propriedade que teem os globulos vermelhos de sedimentar mais depressa na mulher gestante. A prova póde ser feita *in vivo* e *in vitro*. Collocam-se dous laços num segmento do antebraço, mantido verticalmente; se, após um quarto de hora, puncciona-se a veia, da parte superior desta só se retira plasma, emquanto que da parte inferior sae sangue abundante em globulos. A prova *in vitro* faz-se com sangue citratado.

Essa reacção foi estudada por Fahräus, Lintzenmeier, Peyre, Vignes e outros.

Concluiremos este apanhado sobre assumpto tão controverso e deveras interessante, transcrevendo um resumo das reacções de natureza biologica, colhido em trabalho recente de Hüssy, que constitue optima synopse.

Synopse

TABELLA DAS REACÇÕES PARA O DIAGNOSTICO BIOLOGICO DA PRENHEZ

(ASCHNER-HÜSSY)

REACÇÃO	APPARIÇÃO	DURAÇÃO	CONSTANCIA	ESPECIFICIDADE
Syncyciolysina	?	?	Frequente	—
Precipitina	?	?	„	—
Hemolyse	?	?	Inconstante	—
Diminuição de resistencia dos erythrocytos	?	?	Frequente	—
Reacções anaphylacticas	?	?	Inconstante	—
Desvio do complemento	Fim do 1º mez	Dominando do 2º-4º mez	Muito frequente	Não especifica
Reacção da meiostagmina	?	Predominando na 2ª metade	Na 2ª metade cerca de 92 %	Tambem no carcinoma, syphilis e tuberculose
Hemolyse pelo veneno da cobra	Do 4º mez em deante	Até no puerperio	Do 4º mez em deante quasi constante	„
Antitrypsina	Da 4ª semana em deante	„	Quasi constante	„
ABDERHALDEN	Cerca do 8º dia em deante	Até no puerperio (cerca do 10º dia)	Cerca de 93%	Não esclarecida
Reacção de Kottmann	„	„	Cerca de 90%	„
Diabetes renal	„	Até quasi ao termo (37ª semana segundo Kuestner)	Pelo methodo de Frank-Nothmann, cerca de 90 %	
Freund-Kaminer Fahräus	Ainda não sufficientemente estudadas			

CAPITULO V

Diagnostico da gravidez. Primi e multiparidade. Prenhez multipla. Gravidez e gynecopathia.

> "Nunquam forte magis periclitatur fama medici
> Quam ubi agitur de graviditate determinanda".
>
> VAN SWIETEN.

Sob o ponto de vista do diagnostico devemos considerar a prenhez na primeira ou na segunda metade de sua evolução, isto é, até ao 4º e meio mez ou dahi até ao termo.

O aphorisma de Van Swieten deve estar sempre presente ao espirito do profissional, pois sua reputação dependerá muita vez do criterio ou da leviandade no affirmar ou negar a presença do estado gravidico na primeira metade da gestação. A' medida que passa o tempo, maiores são os elementos para confirmar uma gravidez, pois como muito bem disse Depaul: "Le temps fait les meilleurs diagnostics".

Empregando os varios meios propedeuticos do interrogatorio, ahi comprehendida a anamnese, da inspecção, da palpação, da escuta, do tocar, etc., de que tratámos seguidamente, apprehende o profissional uma serie de signaes e de symptomas, de cuja apreciação resultará: a affirmação ou negação da gravidez; a avaliação da edade da mesma; o diagnostico da prenhez simples ou multipla; a determinação do tamanho e da orientação do féto; a sua vitalidade; além da apreciação do canal da parturição, de que opportunamente nos occuparemos; e, assim, poderá estabelecer o *prognostico* obstetrico.

Sígnaes de gravidez.

A divisão antiga dos *signaes de gravidez* em *signaes racionaes* e *signaes sensiveis,* foi substituida pela terminologia de Capuron e Montgomery em *signaes de presumpção, signaes de probabilidade* e *signaes de certeza.*

Dubois acceitou essa divisão, ainda adoptada por Tarnier, de quem são, comtudo, as seguintes palavras:

"Tous les signes d'origine maternelle, quels qu'ils soient, n'ont qu'une valeur de présomption quant ils existent isolément; mais ils acquièrent une valeur de probabilité quand on les trouve réunis en grand nombre chez une même femme."

Pinard, que divide os signaes de gravidez em signaes de probabilidade e signaes de certeza, tendo em conta que todos os signaes, que não são de certeza, podem se encontrar fóra da gestação, em estados morbidos ou mesmo como manifestação de estados physiologicos, concluiu: "Que leur réunion sur une même femme leur fasse acquérir une plus grande valeur de probabilité, nous ne le contestons pas, mais elle ne permettra jamais d'affirmer la grossesse".

Parece-nos que, apezar de arbitraria, merece acatada, sob o ponto de vista didactico, a classificação em *signaes de presumpção,* de *probabilidade* e de *certeza* (1), desde que estabeleçamos um criterio geral para sua divisão.

Signaes de presumpção, ou *signaes precoces,* são as primeiras manifestações decorrentes do estado gravidico. São, póde-se dizer, manifestações á distancia que traduzem uma reacção organica, á aggressão ovular. Tambem chamados signaes sympathicos, revelam uma perturbação ou um desequilibrio desse complexo departamento organico que é o apparelho endocrino-vago-sympathico; assim, a *hyperchromia* (mascara gravidica, pigmentação das areolas das mammas, appareci-

(1) Signaes *incertos, provaveis* e *certos* (F. Magalhães).

mento das areolas secundarias ou signal de Hunter, a pigmentação da linha mediana, etc.), as *perturbações digestivas* (nauseas, vomitos, principalmente mucosos e matinaes, as perversões do appetite, pica-malacia, etc.). A essa divisão ainda ajunctaremos as varias *reacções de natureza biologica,* que, máo grado se proporem a constituir signal de certeza, ainda só podem ser admittidas, talvez até melhor aperfeiçoamento em sua technica, no quadro dos signaes de presumpção.

Signaes de probabilidade são os que se assestam no apparelho genital feminino, ahi comprehendidas as mammas; assim a turgescencia das mammas, a presença dos tuberculos de Montgomery, a verificação de secreção (colostro); o augmento de volume do utero, e, por consequencia, do ventre, se gradativo e proporcional á edade da supposta gestação, o amollecimento do collo (regra de Goodel), o amollecimento do isthmo (signal de Hegar), o sopro uterino, o achatamento da região hypogastrica (à ventre plat enfant il y a!), o estado contractural intermittente (signal de Braxton Hicks), a coloração vinhosa (borra de vinho) da mucosa vulvo-vaginal ou signal de Jacquemier ou de Kluge, o signal de Osiander, o signal de Braun-Piscacek, a amenorrhéa, etc.

Signaes de certeza são fornecidos pela vitalidade do féto ou pela verificação de elementos ovulares; assim: os batimentos cardiacos fetaes, os sopros fetaes (sopro cardiaco, sopro funicular), os movimentos activos do féto, a verificação da fórma do féto, a pulsação do cordão no procubito do mesmo, a verificação do cordão procidente, das membranas, do liquido amniotico, etc.

Abrangendo, num olhar retrospectivo, todos esses signaes, verificar-se-á de prompto que, á medida que tardam no seu apparecimento, crescem na significação e se localizam em um campo menor do organismo. Se traçarmos um grande circulo que abranja todo o corpo,

dentro delle, estão os signaes de presumpção, os mais precoces; se pintarmos um outro que comprehenda todo o apparelho genital, ahi está o campo dos signaes de probabilidade, esboçados posteriormente; e, se desenharmos um outro circulo menor, limitado ao ovo, ahi vamos encontrar os signaes de certeza mais tardios.

Primi ou multiparidade. Chama-se *primipara* a mulher gestante que vae dar á luz pela primeira vez e *multipara* a que já pariu e o vae fazer uma segunda vez ou mais vezes. *Grande multipara* é designação que cabe á multipara depois do quinto parto. Chama-se *primipara edosa* a mulher de mais de 28 annos que vae parir pela primeira vez.

Apesar da média do trabalho de parto ser de 10 horas nas multiparas e 20 horas nas primiparas, a primiparidade é factor de *eutocia*. De facto, a fibra muscular ainda não passou por phenomenos regressivos, ora simplesmente involutivos, ora de natureza mais grave, consequentes a infecções do post partum. As proprias paredes do ventre concorrem para boa contensão do utero, dahi a sua melhor orientação.

Nas primiparas edosas, a falta de elasticidade dos tecidos, já referida, difficultando a passagem do movel atravez das partes molles (collo, vagina, vulva, perineo), predispõe, por outro lado, ás rupturas do trajecto (rupturas do collo, vagina, perineo). O trabalho de parto dura 30 e mais horas.

A primiparidade assignala com mais frequencia a toxemia gravidica (hyperemesis, eclampsia).

As grandes multiparas mais amiudadas vezes são presa de hemorrhagias copiosas no post-partum (esclerose do utero). Nellas se apresenta com mais frequencia a placenta viciosamente inserida (placenta baixa).

Transcrevendo o quadro synoptico de Sellheim, é facil ter-se uma noção de conjuncto sobre o diagnostico differencial entre primiparas e multiparas, ou melhor

as *differenças entre primigestas* e *multigestas no final da gestação.*

	PRIMIGESTAS	MULTIGESTAS
Vulva:	fechada;	entreaberta;
Perineo:	de 4 a 5 cm. de altura;	geralmente baixo ou curto, com antigas rupturas e cicatrizes;
Hymen:	sem perdas de substancia, só com uma ou varias rupturas;	carunculae myrtiformes;
Luz vulvar:	estreitada;	larga, dois dedos introduziveis;
Vagina:	estreita, aspera, pregueada;	larga e lisa;
Focinho de tenca:	conico e pequeno;	volumoso e cylindrico;
Orificio uterino:	arredondado, de bordos lisos;	fendido transversalmente, frequentemente rôto;
Abdomen:	oval;	espherico;
Paredes abdominaes:	tensas, estrias recentes roseo-azuladas;	flacidas, estrias antigas branco-nacaradas;
Mammas:	tesas, hemisphericas, elasticas;	flacidas e pendentes;
Apresentação de vertice:	cabeça insinuada na pelvis, fixa.	movel sobre o estreito superior, rechasso.

Prenhez multipla. Diz-se que a prenhez é *multipla* quando se desenvolvem dous ou mais fétos na cavidade uterina.

A prenhez multipla póde ser *dupla* ou *gemellar, tripla, quadrupla, quintupla, sextupla,* conforme o numero dos productos.

Frequencia. Guzzoni, estudando 50 milhões de partos, encontrou a seguinte proporção: prenhez gemellar, uma em 87; tripla, uma em 7.103; quadrupla, uma em 757.000; quintupla, uma em 41.600.000 nascimentos.

Estes dados estão de accôrdo com a chamada *lei de Hellin*, segundo a qual a frequencia da prenhez multipla com mais de dous fétos decresce proporcionalmente ao numero dos productos: o parto duplo se apresenta, uma vez, em 80 casos; o triplo, uma vez, em 6.400 ou 80^2; o quadruplo, uma vez, em 512.000 ou 80^3; e o quintuplo, uma vez, em 40.960.000 ou 80^4. Caso de prenhez sextupla ha o de Vasalli, em 1888, interrompida no quarto mez, com dous fétos femininos e quatro masculinos, pesando ao todo 1.730 grs. Edgard affirma terem sido relatados outros casos.

Causa. A prenhez gemellar póde provir de um só ovulo, *mono* ou *univitellina* (15 p. 100) (Fig. 53), ou de dous ovulos, *bivitelina* (85 p. 100) (Fig. 54).

Fig. 53 — Prenhez dupla univitellina

Attribuia-se a prenhez univitellina á fecundação de um ovulo com *duas vesiculas germinativas* (Kölliker, Stöckel, von Franqué), ou de um ovulo em que penetrassem dous espermatozoides ou um espermatozoide com dous nucleolos (*polyspermia*). Modernamente admitte-se que seja um só ovo em que ha uma dupla gastrulação, formando-se duas manchas embryonarias, dahi existir um só *chorion* (*monochorial*).

Na prenhez bivitellina os ovulos podem provir dos dous ovarios (*bi-

ovarica) ou de um só (*monovarica*); se monovarica póde resultar de dous folliculos de De Graaf (*bifollicular*) ou do mesmo folliculo (*monofollicular*).

A seguinte divisão pertence a Bar:

Bi-ovarica	Bivitellina
Monovarica	
Bifollicular: dous ovos separados	
Monofollicular: uma só placenta, uma caduca commum	
Biovular: dous chorions, duas circulações isoladas	
Uniovular: um só chorion, gemeos angiopagos	Univitellina
Biamniotica	
Monoamniotica	

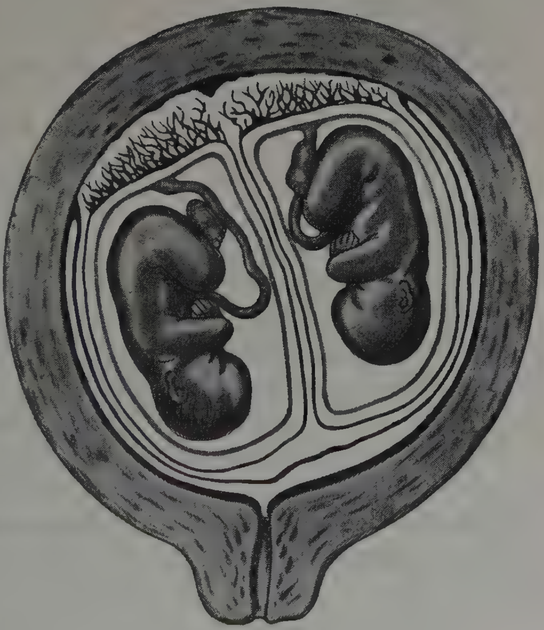


Fig. 54 — Prenhez dupla bi-vitellina

Das prenhezes monoamnioticas, em que as duas manchas embryonarias estão muito proximas, podem resultar, pela soldadura destas nos extremos cephalico, caudal ou cormico, os *monstros duplos (duplicitas anterior, posterior e parallela)*.

Póde tambem acontecer que um ovo se implante no utero e outro fóra delle, na trompa, por exemplo, e temos uma *prenhez gemellar isochrona e heterotopica*. Neugebauer publicou em 1913 um trabalho relatando 74 casos, como um complemento aos 150 já publicados e aos quaes Prismar accrescentou, em 1914, mais tres (1).

(1) O A. teve opportunidade de assistir á laparotomia praticada em 1925 pelo Dr. Lincoln de Araujo (Rio de Janeiro) em um rarissimo caso de prenhez gemellar uterina e tubaria, com fétos vivos e a termo.

Super-impregnação. E' a impregnação [1] de dous ovulos, provindos de dous folliculos differentes, que, chegados á maturidade, têm a dehiscencia com certo intervallo ou asynchronicamente, de modo que os ovulos são conjugados com espermatozoides de dous coitos differentes.

Se as fecundações successivas se dão no mesmo cyclo menstrual, temos a *superfecundação,* de que é prova o facto de uma cadella coberta por cães de raças differentes ter filhos tambem de raças diversas; a mulher branca ou preta com um filho branco e outro preto [2].

Se as fecundações se dão em cyclos menstruaes differentes, temos a *superfetação,* que é a nidificação de um ovo num utero já anteriormente prenhe.

Resumindo:

Super-impregnação (é a impregnação ou fecundação de dous ovulos asynchronicamente, em dous coitos).	*Superfecundação,* se os ovulos pertencem ao mesmo cyclo menstrual. *Superfetação,* se os ovulos são de cyclos differentes (nidificação do ovo em utero já contendo ovo em evolução) [3].

O diagnostico se fará: 1, pela *distensão exaggerada do ventre e rapido crescimento do utero;* a circumferencia ventral acima de 100 cm. [4], o hydramnio é frequente na prenhez gemellar; 2, pela sensação exaggerada de movimentos fetaes em todo o ventre; 3, pelos edemas, entre os quaes o edema *supra pubico* (*signal de Depaul*), e pela albuminuria; 4, pela existencia de um sulco na parede do utero (fundo, parte inferior da face anterior); 5, pela tensão permanente do contehudo; 6, pelo comprimento exaggerado do eixo fetal, com mais de 30 cm. (Ahlfeld); 7, pela desproporção entre

---

(1) Impregnação ou fecundação é o acto pelo qual o ovulo é fecundado.

(2) Essa occorrencia tem valor relativo na mulher, pois se verifica, nos productos unicos, parecer-se o filho, ora com o pae ora com a mãe. Seria necessario que a mulher pertencesse a uma raça (caucasica) e tivesse dous filhos de raças differentes (mongolica e ethiopica) (B. S. Schultze).

(3) Posta em duvida pela cessação da ovulação na mulher gravida e pela soldadura da reflexa e da caduca vera, que se opera da 12ª para a 16ª semana, impedindo a penetração do espermatozoide.

(4) A adipose, gigantismo fetal, tumores abdominaes, ascite, etc. tambem augmentam o perimetro do ventre.

o volume do ventre e a sensação de cabeça pequena, ou de pólo cephalico insinuado (1), pela existencia de multiplas pequenas partes, ou regiões homonymas (duas cabeças, duas nadegas, dous troncos), ou choque de duas cabeças (Jentzer); ou ainda trez polos (duas cabeças e uma nadega); 8, pela *anamnese*, sabido o papel da herança materna e paterna neste particular, do que a literatura obstetrica está cheia; 9, pela ausculta de *dous fócos maximos*, sentidos por observadores differentes ao mesmo tempo, asynchronicos, com numero de batimentos diverso (um pelo menos com mais dez do que o outro — Ahlfeld) e com uma zona muda entre elles (2); 10, pela existencia de duas bolsas de agua ou de uma, tendo outra já se rompido; 11, pela *radiodiagnose* (Fig. 51), que póde mesmo revelar tres fétos (Edling); 12, pelos exaggeros dos symptomas reflexos e sympathicos; 13, pelas varizes, edemas dos membros; 14, pela existencia de um sulco de direcção longitudinal ou obliqua, dividindo o utero em dous segmentos (Ahlfeld); 15, pela existencia de zonas diversas de fluctuação no utero (Keilmann, Strassmann), etc.

Cumpre lembrar que a morte de um dos fétos determina a existencia de um só foco maximo; o féto morto póde, por compressão e absorpção do liquido amniotico, tornar-se *papyraceo*.

Na duvida, é preciso ter-se em conta que será mais facil perdoar ao medico quando não previu a existencia da prenhez multipla do que quando a prophetizou erroneamente (Fehling). A's vezes o diagnostico é difficil e as palavras de Capuron a Pajot não deixam de ter fundamento, para que se possa affirmar a prenhez dupla: "quand on a vu sortir un fœtus, si l'on en sent un autre, on est sûr qu'il y en avait deux" !

---

(1) Pelvis vasia e polo inferior alto afasta a idéa de prenhez gemellar (Strassmann).

(2) Quando no cordão ligado do primeiro gemeo se sentem pulsações proximo ao seu extremo placentario, póde-se diagnosticar a prenhez dupla *univitellina* (Ahlfeld). Esse facto, mostrando as possibilidades de uma terceira circulação intra-placentaria, foi primeiro assignalado por Portal (1685).

Gravidez e gynecopathia.

Duas eventualidades podem occorrer ao profissional: ter que firmar o diagnostico entre a prenhez e a gynecopathia ou verificar a existencia desta concomitantemente á gestação.

A questão do *diagnostico differencial* é da maxima importancia e assume ás vezes o caracter de grande responsabilidade; mais de uma vez, profissionaes competentes teem incorrido em erros os mais lamentaveis e de consequencias as mais temiveis.

Metrite chronica, hematometrio, hydrometrio, physometrio, pyometrio, sub-involução uterina, ascite livre ou enkystada, kystos e outras neoplasias do ovario, fibro-myomas, polysarcia, etc. representam opportunidades gynecopathicas, capazes de simular a prenhez ou difficultar o diagnostico, pelo augmento do volume do ventre ou do utero, e merecendo, comtudo, outra orientação therapeutica. Por outro lado, a prenhez degenerada (mola), a prenhez ectopica, o utero retro-verso-flectido encarcerado, as hemorrhagias do aborto e da placentação baixa, constituem manifestações da prenhez pathologica capazes de simular a gynecopathia.

A *metrite chronica* apresenta-se com utero volumoso, porém duro, habitualmente doloroso, com perdas mucosas ou sanguinolentas. Raramente existe amenorrhéa e, antes pelo contrario, ha regras atypicas.

O *hematometrio* póde simular a gestação pela ausencia das regras e o crescimento gradativo do utero, de consistencia duro-elastica, mormente nas épocas menstruaes, em que augmenta de volume e em que os phenomenos dolorosos levam á consulta medica. Se o hematometrio é *congenito,* a anamnese revelará a ausencia de regras anteriores. O exame objectivo permittirá verificar o obstaculo mecanico (imperfuração do hymen, ausencia de vagina, septos na mesma, obstaculo no collo do utero, etc.). No hematometrio *adquirido* tambem o exame physico porá o profissional no

bom caminho, revelando-lhe uma massa neoplasica do collo (cancer), tecido cicatricial obliterando a luz do mesmo ou da vagina (queimaduras, etc.), responsavel pela retenção de sangue no utero e vagina.

O *hydrometrio,* devido ao accumulo no utero da secreção catarrhal, o *physometrio,* resultando da retenção de gazes no utero com tympanismo do mesmo, e o *pyometrio,* devido á retenção de puz (cancer do collo), augmentam tambem o volume do utero, podendo simular o estado gravidico.

A *sub-involução,* em que não ha crescimento do utero augmentado, é acompanhada por perdas sero-sanguineas, dores na região dorsal ou ovarica, difficuldades na locomoção da paciente e sensibilidade do orgão ao exame. A's vezes, faltam as regras devido á lactação ou anemia. A sub-involução uterina é a falta de involução do orgão no puerperio e, quasi sempre, é devida ao levantar precoce ou a uma infecção despercebida.

A *ascite livre* difficilmente se confundirá, desde que se saiba fazer o diagnostico differencial entre ella e os kystos do ovario ou a gravidez.

Collocada a paciente no decubito dorsal, o ventre se achata na ascite, ventre de batrachio, dispondo-se o liquido lateralmente e em baixo, e as alças intestinaes no alto e no centro, o que se evidencia pela matidez que fornece o liquido á percussão em contraste com o tympanismo destas. Posta a paciente no decubito lateral, modificam-se as zonas de matidez e de tympanismo; corre o liquido para o lado que tangenceia a cama, dahi matidez nesse flanco, e revela-se o tympanismo no lado que ficou voltado para cima. Isso não occorre nem no kysto do ovario, nem na gravidez; em ambas as opportunidades as zonas de matidez (tumor liquido) e de tympanismo (alças intestinaes) não se modificam com a posição que a mulher tomar.

Na *ascite enkystada,* o que quasi sempre occorre na de natureza tuberculosa, já o diagnostico differencial não póde contar com esses elementos; se accrescentarmos que a amenorrhéa costuma coexistir nesse estado pathologico e as possibilidades do tumor ter séde na região uterina, comprehenderemos as necessidades do apuro da technica em delimitar o utero e firmar o diagnostico com segurança.

Os *kystos do ovario* e os outros tumores desse orgão (neoplasmas benignos ou malignos) devem tambem ser tidos em conta). A amenorrhéa occorre frequentemente nos kystos do ovario. O diagnostico differencial, entre o utero gravido no inicio e um tumor redondo, movel, pediculado, implantado lateralmente no ventre, de consistencia elastica ou ligeiramente fluctuante, não é difficil; o utero gravido, por seu lado, é molle e pastoso, com Hégar positivo, formando o tumor corpo com o utero, o que se nota verificando-se a sua continuidade com a porção supra-vaginal do collo. Se o kysto é intraligamentario ou se se acha prolabado posteriormente na excavação, cumpre distinguil-o da prenhez ectopica ou do utero encarcerado retro-verso-flectido, cujas symptomatologias proprias caracterizam essas manifestações da prenhez pathologica.

A retro=verso=flexão do utero gravido.

A *retro-verso-flexão do utero gravido* dá lugar a symptomas de peso no baixo-ventre, dôres lombares, constipação, perturbações urinarias e estase hemorrhoidaria. O exame permitte verificar a localização do fundo do utero e a modificação na orientação do collo.

Se essa correcção não se der expontaneamente, o que occorre de regra, póde sobrevir o *aborto,* o *estrangulamento* ou o *encarceramento do utero gravido.*

O que se designa pelo nome de *estrangulamento* é a retroflexão aguda do utero gravido, que seria pinçado

entre os dous ligamentos utero-sacros (Bar). O abdomen fica doloroso, bem como o utero que o tocar póde identicar.

O *encarceramento do utero gravido* é uma situação que põe á prova a capacidade diagnostica do profissional, que facilmente se orienta, se lhe occorre lembrar-se das possibilidades desse accidente (Fig. 55).

Em primeiro logar estão as manifestações para o lado da bexiga, que fizeram dizer a Pinard que no encarceramento do utero gravido — "la vessie est tout, l'utérus n'est rien". A *retenção da urina,* âs vezes precedida de dysuria, leva a bexiga á distensão maxima, acima do umbigo, impossibilidade de *micção,* acompanhada, comtudo, de *incontinencia,* gotta á gotta, chamada *dysuria paradoxal*.

A retenção de urina é, segundo Treub, devido ao resvalamento da parede posterior da urethra, traccionada pelo collo uterino, sobre a anterior, fixa á symphyse pubica; ao em vez de ser devida ao acotovellamento da urethra (Olshausen), ou á paralysia vesical (Reed), ou á compressão da urethra pelo collo uterino (Küstner).

A retenção da urina dá logar á *gangrena da bexiga,* peritonite, uremia, pyelonephrite, septicemia, ruptura da bexiga, fistulas, etc.

O recto é tambem comprimido e póde haver occlusão intestinal ou gangrena do orgão.

Fig. 55—Encarceramento do utero gravido retro-verso-flectido.

Os nervos comprimidos determinariam *dôres* no perineo e membros inferiores e a compressão dos vasos *edema* nas mesmas regiões.

Para fazer o *diagnostico* deve-se esvaziar a bexiga, mas não rápidamente para não se determinar uma hemorrhagia *ex-vacuo* (Martini) e, em seguida, fazer-se

o tocar vaginal que encontra o fundo do sacco posterior occupado, o collo uterino por traz ou acima da symphyse pubica.

O diagnostico differencial faz pensar na prenhez tubaria com hematocele retro-uterino consequente ao aborto ou ruptura; nos tumores do ovario encarcerados, nos myomas sub-serosos e inflammações annexiaes volumosas. A ausencia do utero no local proprio, verificado pelo tocar bi-manual, faz pensar no accidente.

A therapeutica se orientará pela reposição do orgão no logar, esvaziada a bexiga, e posta a paciente em Trendelenburg; ou pelo balão cheio de mercurio; ou pela provocação do aborto; ou ainda a laparotomia para evitar a gangrena vesical, fixando-se o utero.

Um *kysto* mais volumoso póde confundir-se com uma prenhez acompanhada de hydramnio, principalmente nos tres primeiros mezes, devido ao rapido desenvolvimento desta e á falta de percepção das partes fetaes. A anamnese, a amenorrhéa, o aspecto da mucosa vulvo-vaginal, o amollecimento do collo são elementos que se apresentam na prenhez. Os kystos monoloculares, de desenvolvimento rapido, são os que mais se prestam á confusão: o exame rectal que permitte acompanhar a continuação do collo, nos revelará a existencia de um utero pequeno e duro, negando a gestação.

A puncção abdominal exploradora, sobre ser perigosa, pouco adiantará; poderá ser negativa se o contehudo fôr de natureza colloide, e no caso deste ser fluido, póde, se citrino, ter a mesma apparencia do liquido amniotico e a pesquiza da *paralbumina* ou *pseudo-mucina,* caracteristica dos kystos, requer manipulações complexas (*reacção de Pfannenstiel*).

O uso dos *raios X,* pela obtenção da imagem fetal, é um recurso soberano na decisão do problema, a partir de certa época da gestação. O *facies* kystico merece ser lembrado.

Os *fibro-myomas* do utero mais raramente se confundem com o utero gravido. No emtanto, nos tumores intersticiaes, o diagnostico é ás vezes difficil, não raro o orgão doente toma uma consistencia molle que põe o operador em duvida, mesmo com o tumor já nas mãos.

No myoma, em geral, as regras estão presentes e mesmo se mostram profusas. Ha um tumor asymetrico, de contornos *irregulares*, com nucleos perceptiveis; o crescimento é moroso; faltam o Hégar e o Braxton Hicks.

Fig. 56 — Fibroma sub-mucoso. Falso trabalho de aborto.

Os fibromas sub-mucosos (Fig. 56) podem determinar apagamento e dilatação do collo, principalmente durante a menstruação (1). Dahi o frequente erro de se

(1) A Fig. 56 representa um caso do A. em que, apesar do tumor ser sessil, tomando a camada myometrial, o diagnostico differencial com trabalho de aborto só foi possivel sob anesthesia.

confundir um falso trabalho de expulsão de um polypo com um trabalho de aborto: o diagnostico anatomo-pathologico, ás vezes, é o unico recurso para uma distincção criteriosa, no terreno scientifico.

A observação attenta do seguinte quadro (De Lee) é muito proveitosa para o diagnostico differencial:

MYOMA	PRENHEZ
1. Symptomas, como nauseas, etc. usualmente ausentes.	1. Presentes.
2. Regras presentes; signaes das mammas sempre ausentes.	2. Regras ausentes; rijesa das mammas presente.
3. Tumor uterino usualmente asymetrico ou nodular.	3. Usualmente symetrico ou caracteristicamente deformado.
4. Tumor usualmente duro.	4. Molle.
5. Contracções do tumor excessivamente raras.	5. Usuaes e comprehendendo todo o orgão.
6. Ligamentos redondos, trompas e ovarios anormalmente collocados.	6. Normalmente collocados.
7. Collo retrahido, alto na pelvis, duro e como que um appendice do tumor.	7. Collo baixo na pelvis, largo, molle, e parte da parede uterina.
8. Signaes auscultatorios da prenhez ausentes.	8. Quasi sempre presentes.
9. Raios X negativo, a não ser que o tumor seja calcareo.	9. Póde dar o contorno do esqueleto fetal.

A *adiposidade abdominal*, nas obesas (*polysarcia*) jovens e anemicas, póde simular o estado de gravidez, pois de habito ha ausencia menstrual ou irregularidade e escassez de regras. O toque rectal, permittindo sentir o utero pequeno, é de valor decisivo.

Uma *bexiga distendida* determina perturbações proprias que exigem therapeutica immediata, e que esclarecem o profissional.

Um *fecaloma* tambem poderá determinar confusão: a therapeutica propria esclarecerá o medico.

As *annexites* (salpyngites, etc.) raramente podemse confundir com a gravidez, a não ser que esta seja ectopica. No momento opportuno trataremos do assumpto.

A existencia da prenhez concomitantemente á gynecopathia merece encarada para, uma vez presentes perturbações, estabelecer a conducta do obstetra.

Lesões annexiaes (pyosalpynx, hydrosalpynx, etc.) e prenhezes ectopicas podem coexistir com a gravidez normal, determinando phenomenos febris, hemorrhagicos, etc. No momento do parto podem occorrer mesmo hemorrhagias devidas á ruptura de adherencias epiploicas.

A coexistencia de uma gravidez e de um kysto do ovario (Fig. 57) acarreta um volume exaggerado do

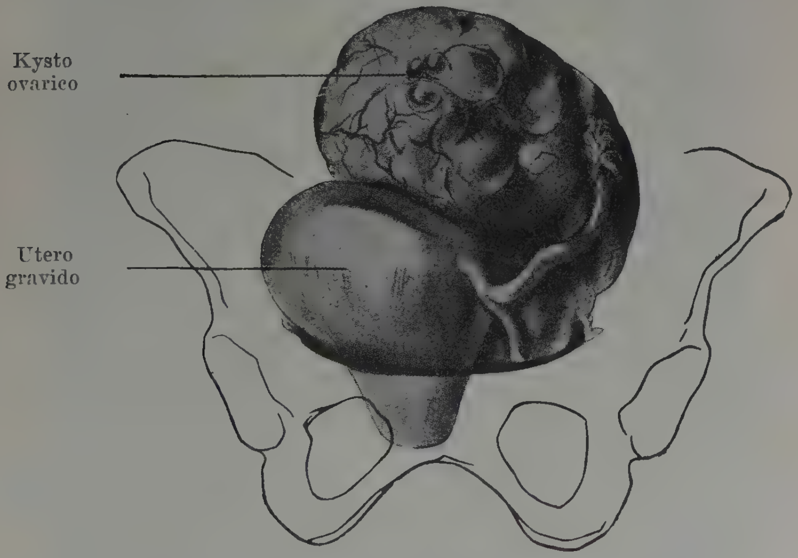


Fig. 57 — Gestação do 4° mez e kysto do ovario (Bumm).

ventre. O diagnostico da gravidez é, em geral, facil, pela percepção das partes fetaes e, se o féto estiver vivo, pela ausculta de seus batimentos cardiacos. Resta diagnosticar a presença do kysto: pesquizar-se-á a fluctuação tumoral e, nos casos difficeis, verificar-se-á mesmo, pelo methodo de Pfannestiel, a presença da *pseudo*

mucina; procurar-se-á a existencia de dous tumores de consistencia differente, ás vezes separados por uma chanfradura. O exame vaginal revelará o augmento de volume do utero, ao lado dos symptomas do kysto; o facies e a cachexia kysticos devem ser recordados.

As opportunidades que obrigam a uma conducta intervencionista apresentam uma symptomatologia pregoeira da complicação: torsão do pediculo, com phenomenos de necrose e consequente peritonite; se o kysto é volumoso occasionará o utero, que se desenvolve, phenomenos de compressão. A torsão do pediculo obriga á laparotomia immediata e é accidente frequente na época da gestação.

O grande volume do tumor kystico, accrescido do utero gravido, requer a ovariotomia [1], desde que o kysto tenha o tamanho de uma cabeça de feto a termo ou haja symptomas de compressão, o que já foi assignalado.

A ovariotomia é seguida de aborto ou parto prematuro em 18 a 25 p. 100 dos casos (Fehling); mas é preciso ter em conta que o tamanho grande do kysto tambem conduz á interrupção da prenhez antes do termo, por determinarem os phenomenos de compressão o estimulo á actividade contractil do utero, precocemente.

Quanto aos fibro-myomas e gravidez um facto deve desde logo ser tomado em consideração: a prenhez determina o desenvolvimento rapido desses tumores.

Póde facilmente passar a gestação despercebida na sua primeira metade, pela existencia de hemorrhagias atypicas facilmente tomadas por menstruos; na segun-

---

(1) Em respeito á tradição continuamos, como todos os autores, a chamar a extirpação dos kystos do ovario de — *ovariotomia,* que etymologicamente significa — secção do ovario, portanto aquella melhormente designada — *oophorectomia.*

da metade, pelo contrario, a existencia das partes fetaes e dos signaes de vitalidade do producto fazem esquecer a possibilidade da existencia da neoplasia. O radio-diagnostico confirmará a prenhez.

Fig. 58 — Fibroma uterino e gravidez dupla.

Um lindo exemplo de prenhez dupla e fibroma uterino é o do caso da Fig. 58, photographia de interes-

sante peça anatomopathologica, já publicada em trabalho do A. [1].

A percepção de nodulos myomatosos é facil de comprovar, se na região umbilical ou proximo ao collo, na excavação.

A therapeutica será expectante, a não ser que sobrevenham phenomenos de torsão do utero gravido myomatoso, hemorrhagia interna (ruptura de varizes na superficie do utero). Os fibromas sub-serosos pediculados e volumosos indicam a myomectomia, que póde permittir a continuação da gestação.

No momento do parto, se o tumor embaraçar o desprendimento do féto, *tumor prévio* (Fig. 59), impedir a dilatação, a cesariana abdominal seguida de hysterectomia sub-total ou total tem sua indicação precisa. O féto estando morto, ou o utero infectado, a ablação total do utero fechado, com o seu contehudo intacto, preservada a cavidade peritoneal, como na panhysterectomia por cancer, deve ser praticada. A intervenção deve tambem ser executada na hemorrhagia do secundamento por impossibilidade da retracção uterina, ou mesmo retenção da placenta. A necrose e infecção do tumor no puerperio são facilitadas pelo surto infeccioso puerperal.

A carcinoma do collo é occorrencia rara concomitantemente á prenhez [2]. E' a mais temivel associação (morte materna 43 % e fetal 60 %, segundo Wertheim e Bainbridge). A gravidez estimula o processo pathologico (Zweifel, Fehling). Além das hemorrhagias, perdas fétidas e sanguinolentas, o exame objectivo revelará collo grosso, com excrecencias que sangram com facilidade, duro e infiltrado, de mucosa facil de se des-

---

(1) Operação praticada na antiga Maternidade da Faculdade de Medicina pelo Dr. O. Motta, auxiliado pelo A.

(1) Em 24.200 casos só houve um na Maternidade de Chicago e seu Dispensario.

tacar. Cumpre distinguil-o dos casos de aborto incompleto ou de expulsão de polypo necrosado.

Verificada a operabilidade (abaixamento do collo, tocar rectal, cystoscopia) cumpre fazer a panhystere-

Fig. 59 — Tumor previo. Fibroma retrocervical fechando a pelvis e outros nucleos fibrosos no fundo do utero (Pestalozza).

ctomia immediata sem respeito ao ovo, a não ser que a mulher se opponha a isso. Na prenhez a termo deve-se extirpar o utero com o ovo intacto em seu interior

(Fehling) e abertura immediata fóra do ventre, ou a operação cesariana seguida de amputação uterina e completada pela extirpação do collo e do tumor por via vaginal (Zweifel). No carcinoma inoperavel deve-se permittir a evolução da prenhez até ao termo; nesse momento far-se-á a cesariana abdominal e agir-se-á como nos casos de neoplasia maligna inoperavel: radio e radiumtherapia.

Synopse

Os *signaes de gravidez* se dividem em signaes de *presumpção,* de *probabilidade* e de *certeza.*

O diagnostico entre a *primi* e a *multiparidade* faz-se objectivamente (V. quadro de Sellheim).

Diz-se que a prenhez é *multipla* quando se desenvolvem dous ou mais fétos na cavidade uterina.

Superimpregnação é a fecundação de dous ovulos asynchronicamente. Se pertencentes ao mesmo cyclo menstrual, temos a *superfecundação,* se de cyclos differentes, a *superfetação.*

No diagnostico da *prenhez* e da *gynecopathia* dous factos podem occorrer: ou se procura fazer o diagnostico differencial ou firmar a coexistencia de ambos. Todas as opportunidades gynecopathicas mereceram uma referencia no correr do capitulo.

III PARTE

Semiologia do trabalho de parto

"Indeed, without accurate knowledge of this mechanism he ceases to be a scientific practioner and becomes a midwife".

DE LEE.

O *trabalho de parto* comprehende o estudo dos phenomenos pelos quaes o ovo é descollado e, em seguida, expellido do organismo materno.

O parto é *expontaneo* quando se processa graças a causas naturaes; é *provocado* quando é o resultado de manobras de ordem therapeutica.

O parto é chamado *normal, physiologico* ou *eutocico* quando se processa physiologicamente, sem anormalidades ou accidentes que o compliquem; *anormal, complicado, pathologico* ou *dystocico,* se decorre pathologicamente. Parto *artificial, intervencionista* ou *operatorio,* é aquelle que se realiza por meio de manobras artificiaes ou operações obstetrico-cirurgicas; *natural* é o que se realiza só pelas forças da natureza.

A expulsão do producto da concepção antes que elle seja *viavel,* isto é, até ao 6° mez (28ª semana), chama-se *aborto* (1).

O parto é chamado *prematuro,* se se dá antes do termo (9 mezes solares), época em que é designado

---

(1) O povo costuma chamar "desmancho" ao aborto emquanto o embryão não é reconhecivel facilmente (2° mez); dahi em deante designa — aborto a interrupção da prenhez antes do termo.

a termo; se a gestação se prolonga além do termo, temos o parto *serotino* ou *tardio*.

No Congresso de Washington (1887) adoptou-se a nomenclatura seguinte para os *factores do trabalho: potencia, vias de passagem* e *movel*. São esses tres elementos que, sob a designação de *força, trajecto* ou *canal* e *movel,* estudaremos sob o ponto de vista da *semiologia*.

CAPITULO I

A Força

"Les médecins qui soignent une femme en couches ont le devoir de se faire, sur le fonctionnement de son muscle utérin, des idées aussi précises que celles des cardiologues sur l'activité musculaire du cœur ou que celles des gastro-entérologues sur la motricité du tube digestif."

HENRI VIGNES.

Dominou desde Hippocrates a Mauriceau a chamada theoria hippocratica, que attribuia ao proprio féto, á semelhança do que se dá nos oviparos, a sua sahida fóra do claustro uterino. Mauriceau, em 1658, mostrou o papel da contracção uterina, como causa da depleção do orgão da parturição. Schroeder poz em evidencia, além dessa contracção uterina, a dos musculos abdominaes.

A *força,* no trabalho de parto, é representada pela contracção muscular: são as fibras musculares lisas do utero *(força essencial* ou *efficiente)* que desempenham o maior papel nos phenomenos da parturição, certo que auxiliadas, no periodo da expulsão, pela contractilidade do diaphragma e dos musculos estriados da musculatura abdominal *(forças secundarias* ou *accessorias)*.

Antes de entrarmos propriamente no estudo da contracção uterina, faremos um breve resumo da physiologia muscular, em que synthetizaremos conhecimentos necessarios á boa comprehensão do assumpto.

Physiologia muscular. Movimento contractil é uma das modalidades da energia, o trabalho mechanico propriamente dicto, e não é mais do que a resultante da transformação da energia chimica das substancias alimentares.

Histologica e physiologicamente os musculos se dividem em dous grandes grupos: os constituidos por fibras estriadas e que se contraem sob a influencia da vontade, musculos da vida animal (exemplo: os musculos abdominaes); os formados por fibras lisas, cuja acção independe da influencia da vontade, musculos da vida organica (exemplo: utero, diaphragma). E' certo que isso é verdadeiro até certo ponto, mas não se pretende aqui fornecer senão noções succintas e particularmente interessantes ao que se estuda, e que permittam uma boa comprehensão do assumpto.

As propriedades essenciaes da fibra muscular são: a CONTRACTILIDADE e a ELASTICIDADE.

CONTRACTILIDADE, fórma propria da IRRITABILIDADE muscular, é a capacidade que tem a fibra muscular de mudar de fórma, de se contrahir, por influencia de excitações de varia natureza. Essa mudança de fórma se caracteriza pela diminuição no comprimento e augmento na espessura do tecido muscular e que apparece sob a acção de excitantes mecanicos, physicos, chimicos e physiologicos.

Via de regra, são estes ultimos, os physiologicos, que provocam essa manifestação da actividade muscular e são representados pelo influxo nervoso que, partindo dos centros encephalo-medullares, chega aos musculos, atravez dos nervos motores ou centrifugos.

E' o systema nervoso que, no organismo vivo, preside ao funccionamento normal dos musculos. No emtanto, o musculo é directamente excitavel, noção essa classica em physiologia, desde as conhecidas experiencias de Claude Bernard, pelo uso do *curare,* que realiza, no animal, a dissociação physiologica entre o musculo e o nervo.

Graças a dispositivos especiaes (myographos) conseguem-se traçados myographicos que permittem a analyse da contracção muscular. Assim, se verificou que decorre um certo tempo entre o momento em que o excitante age e o em que o musculo obedece a essa excitação, é o periodo de *excitação latente;* a seguir se desenha uma linha ascendente que corresponde ao periodo de *energia crescente* (ou de encurtamento muscular) que apresenta o seu posto mais elevado ou *acme;* depois, segue-se a phase de *energia decrescente* (ou de volta á forma de repouso).

Póde-se determinar, experimentalmente, por meio de choques de inducção numerosos e successivos, a pequeno intervallo, que

actuem sobre o musculo ainda não relaxado um estado de contracção permanente a que se chama *tetano physiologico*.

ELASTICIDADE é a propriedade que tem o musculo de se deixar deformar sob a acção de uma força extranha e de voltar á fórma primitiva se essa cessa de agir.

A elasticidade do musculo é *fraca* (porque elle se deixa distender facilmente) e *perfeita* (porque volta perfeitamente ao seu estado primitivo) e está sob a dependencia da bio-chimica muscular, pois é factor de sua nutrição ou, pelo menos, de sua composição chimica. Merece lembrado, assim, o papel da circulação e da innervação. A elasticidade se manifesta por duas modalidades: a EXTENSIBILIDADE e a RETRACTILIDADE. Retracção é um phenomeno que se observa nos musculos ôcos (bexiga, intestino, utero) desde que se esvaziem de seu contehudo; é uma modalidade da elasticidade.

TONICIDADE ou TONUS MUSCULAR chama-se um estado de solicitação permanente em que o musculo se encontra, devido a suas inserções (e se é ôco á apposição de suas paredes) que o impedem de realizar a sua completa retracção. Se se secciona o musculo a tonicidade desapparece. Apesar de ser uma modalidade da elasticidade, chamada mesmo *elasticidade perfeita do musculo vivo*, está sob a dependencia dos centros nervosos.

Para certos autores, a tonicidade teria o seu substractum anatomico no *sarcoplasma* (protoplasma muscular), emquanto que a contractilidade seria funcção da *substancia fibrillar anisotropica*, dependendo a resposta motora, conforme é attingido um ou outro elemento e segundo a estructura muscular, isto é, a proporção de sarcoplasma e de fibrillas musculares; contracção rapida se é o elemento anisotropico que é attingido, contracção lenta no caso contrario (theoria de E. Bottazi).

O certo é que o sarcoplasma é contractil, tem movimentos proprios, residindo nelle a actividade minima do musculo.

Finalmente é preciso citar a SENSIBILIDADE como outra propriedade muscular.

A irritabilidade muscular está na dependencia da nutrição do musculo, isto é, de sua circulação, que leva o oxygenio necessario. Isso se prova experimentalmente estabelecendo uma circulação artificial com sangue arterial, que faz reapparecer a irritabilidade, depois della haver se extinguido.

Chama-se FADIGA MUSCULAR ao estado especial em que se encontra o musculo que se contrahiu muito tempo, acabando por não responder mais ás excitações. Essa fadiga depende do accumulo, no musculo, dos detrictos da contracção (acido lactico, leucomaïnas,

substancias reductoras). O traçado do musculo fatigado diminue de altura e se alonga pouco e pouco, pois a contracção não se produz mais (1). A fadiga equivale a uma paralysia, paralysia particular, provocada por excesso de excitação (Joteyko) (2). A elasticidade acha-se diminuida.

Contracção idio-muscular é a contracção localizada que uma excitação mecanica directa determina sobre um musculo fatigado. Esta contracção, que se não generaliza, como a determinada pelo nervo motor, fica limitada ao logar irritado e tem como caracteristico a sua persistencia por um certo tempo.

A excitabilidade voltará ao musculo, se fizermos a passagem atravez do mesmo de solução physiologica ou de sangue arterial que arraste os productos da queima muscular. Poder-se-á provocar, por outro lado, a fadiga se fizermos atravessar um musculo por sangue proveniente de tecido muscular em fadiga.

Musculos lisos. — As propriedades dos musculos lisos são as mesmas. Caracteriza-se, porém, a sua contracção por um aspecto de *lentidão:* é maior o periodo de excitação latente, a contracção dura mais, desde que se estabeleça, e a phase de energia decrescente dura ainda mais do que a de energia crescente. Sua contracção toma em geral o aspecto de *peristaltismo*, isto é, se propaga por onda, sob a *fórma vermicular*. Os movimentos expontaneos são, via de regra, rythmicos. A fadiga e a tetano sobreveem da mesma fórma que nos musculos de fibras estriadas.

Musculo uterino. Histologia.

Já estudamos anteriormente a contextura do myometrio, no qual devemos levar em conta os dous elementos primordiaes e heterogeneos que, em epoca diversa da vida, entram na sua constituição: o *archimyometrio* e o *paramyometrio*. O primeiro relacionado com os canaes de Müller, que, por sua fusão, formam o orgão, vae gradativamente se desenvolvendo; o segundo é formado pelos elementos provindos dos ligamentos e das trompas (Bayer).

---

(1) Chama-se ergographo de Mosso o apparelho para registar a fadiga muscular.

(2) "Dans la fatigue il y a anaérobisme partiel, en ce sens que l'oxygène fixé par les tissus n'est pas en quantité suffisante pour la combustion total: de là la formation de produits toxiques, qui perdent leur activé par oxydation."

E' typico o dispositivo anelado do archimyometrio, originario dos elementos do canal uro-genital.

Esses dados são fornecidos pelo estudo da anatomia comparada dos uteros dos mammiferos, mas não é assumpto resolvido perfeitamente.

O utero é constituido pelas *fibras musculares* infiltradas de tecido conjunctivo e tecido elastico.

A gravidez determina um augmento de volume do utero que corre por conta principalmente da *hypertrophia* das fibras musculares, que de 40-50 μ passam, no termo da gestação, a medir de 500-600 μ, isto é, dez vezes mais, no comprimento; e na largura de 3 μ passam a 15 μ (Robin).

Essa hypertrophia não é constituida por um simples augmento do protoplasma, mas por alterações estructuraes na intimidade da fibra-cellula. A parte cortical da fibra, transformada em um tecido de reticulo alargado, fica com um hyaloplasma claro, emquanto que, no centro, o protoplasma sombrio é companheiro de um reticulo que se assignala ainda mais.

A hypertrophia das fibras musculares é acompanhada por phenomeno identico dos outros elementos: tecido conjunctivo, vasos, etc.

Segundo Ivanoff, o tecido elastico é séde de um desenvolvimento parallelo ao das fibras musculares. Raineri diz que ellas se tornam granulosas e diminuem de tamanho, proximo ao termo da prenhez. Seriam substituidas por fibras contracteis durante a gestação (Retterer e Lelièvre).

A *hyperplasia* das fibras musculares, assignalada por certos autores (Kölliker, Schroeder, Zweifel), tem sido negada pela maioria. A *karyocynese,* que attestaria essa hyperplasia, não tem sido encontrada, a não ser por Cattani, e só a partir do sexto mez.

Accentua-se a estriação longitudinal do protoplasma, pequena fóra da gestação, e mais em evidencia no fim della. Apresenta-se mesmo uma estriação trans-

versal (Ranvier) que talvez já exista em época anterior (Retterer). Essa modificação histologica é responsavel pelas mudanças na maneira de se manifestar a contractilidade do orgão, no momento do parto. Sabe-se que os musculos de fibras lisas se contrahem lentamente, sob o aspecto de *peristaltismo,* emquanto que os de fibras estriadas se contrahem rapidamente. A nova funcção (da parturição) exigindo outra modalidade de contracção, mais energica, talvez explique essa modificação na textura da fibra.

O utero, musculo ôco, póde-se dividir em tres segmentos superpostos. O *segmento superior,* em que Demelin assignala grande cópia de tecido conjunctivo, que serve de inserção ás fibras musculares que se dirigem aos outros dois segmentos, estender-se-ia do fundo do orgão ao ponto da implantação dos ligamentos redondos. Neste segmento terminam os oviductos *(ostii uterinum)* cujas camadas de fibras circulares, se diffundindo, vêm a formar os *musculos orbiculares* de Hélie, já referidos.

Do ponto de implantação dos ligamentos redondos até um plano imaginario, traçado de um a outro orificio interno dos canaes inguinaes (que passaria dous dedos transversos acima da arcada pubica), extende-se o *segmento médio.*

Desse ponto até o orificio interno do collo é a zona do *segmento inferior.* Voltaremos a esse assumpto quando estudarmos o canal da parturição (capitulo II).

Diremos, de passagem, que não existe nenhuma linha de demarcação na parede uterina (Demelin). O anel de Bandl não tem substractum anatomico. A veia circular *(Kranzvene)* é uma ficção como limite entre o corpo e o chamado segmento inferior. Ha muitas veias circulares, calibrosas principalmente na camada média muscular, caracterizada mesmo pela disposição das fibras circulares em torno e acompanhando os vasos, cuja hemostase hão de garantir mais

tarde ("ligaduras vivas" de Pinard). O que se póde dar é uma contractura localizada das fibras circulares mais inferiores, como de qualquer outra parte.

O collo do utero, que contem escassos elementos musculares, é, póde-se dizer, exclusivamente constituido por tecido elastico e tecido conjunctivo. O proprio anel, verificavel nas primiparas no orificio externo, é formado por tecido conjunctivo (1).

Contractilidade uterina. O utero não gravido é pouco contractil. A contractilidade desse orgão augmenta na gravidez, extraordinariamente, devido á hypertrophia das fibras musculares.

Essa contractibilidade indolor e arythmica durante a gestação, torna-se violenta, dolorosa e rythmica, no momento do trabalho de parto, que assignala o termo da gravidez.

Não ha, porém, contracção sem excitação. Qual a causa determinante do apparecimento dessas contracções capazes de expulsar o producto da concepção chegado ao termo ou maturo ?

Causas da contracção. Se é verdade que não mais se acceita o "foetus se ipsum parit" de Hippocrates, apesar das multiplas hypotheses avocadas e de que citaremos algumas, estamos, nesse particular, ainda nos dominios da phrase de Avicenna: "O parto se dá pela graça de Deus".

1. Haveria uma degeneração gordurosa da decidua no fim da gestação que, acarretando o descollamento do ovo, tornava-o um corpo extranho (Simpson, Schroeder, Huvé, Scanzoni, Naegele), o que determinaria contracções reflexas. Potocki diz que as cellulas profundas da decidua apresentavam um protoplasma vacuolar com o nucleo em plena chromatolyse ou franca degeneração, que prepararia o descollamento da placenta.

2. O accumulo de substancias residuaes do metabolismo (já desnecessarias ao féto devido á sua maturidade, na 40ª semana),

(1) E' formado pelo encontro dos chorions da mucosa cervical e da mucosa vaginal, ao nivel do extremo do focinho de tenca.

com propriedades metrocineticas, capazes de provocar o parto por intermedio da innervação uterina ou do systema vaso-motor (Spiegelberg) tem sido uma hypothese lembrada. O accumulo de gaz carbonico no sangue materno, pelo excessivo desenvolvimento do systema venoso uterino (Brown Sequard e Kehrer), seria a causa; o que não se póde provar.

3. Tem-se verificado uma maior irritabilidade do utero na época em que se deveria apresentar a menstruação se não houvesse gravidez: no momento provavel da 10ª menstruação que falta, dar-se-ia o parto, por uma especie de sommação desses phenomenos. Nota-se, é certo, na época propria á menstruação, maior tendencia aos abortos e partos prematuros, bem como a apparição de certas manifestações (nevralgias, insomnias, vomitos, diarrhéa, albuminuria, etc.), alterações geraes (diminuição da capacidade pulmonar, tachysphygmia, hypertensão, incremento da sensibilidade cutanea e dos reflexos — G. de Paoli) ou condições pathologicas (eclampsia, ostealgias, hysteria, etc.). Esses phenomenos todos se exteorizam sob a fórma de alarmes que apparecem rythmicamente, com hypertensão, a qual verificada faria prever o parto: um dia desses alarmes seria o dia do parto (Schatz).

4. E' evidente um augmento progressivo da irritabilidade uterina á medida que evoluciona a gestação, verificavel á simples palpação, que depende, certamente, de trocas moleculares na substancia protoplasmatica das fibras musculares hypertrophiadas (Bumm) as quaes, por attingirem o gráo maximo de seu desenvolvimento, seriam mais excitaveis (Lobstein e Chaussier).

5. A thrombose progressiva dos vasos da decidua (Leopold) e consequente accumulo de gaz carbonico. Aquella é, phenomeno pathologico.

6. A distensão progressiva do utero (Mauriceau) que, como todos os musculos ôcos (coração, bexiga, etc.), se contrahiria, uma vez attingido certo ponto de distensão. No emtanto, não se explicaria dessa fórma a distensão levada ao excesso no hydramnio, na prenhez gemellar, no féto volumoso.

7. Seria tambem cada vez mais forte a pressão do ovo sobre o orificio interno do utero, sobre as suas paredes e sobre os ganglios cervicaes, importantes no terreno da actividade contractil (Petit, Dubois, Galeno, Power, Keilmann, Killian).

8. Os movimentos do féto excitariam directamente a parede uterina á medida que a gestação attinge o termo, pela diminuição relativa e absoluta da quantidade de liquido amniotico (deglutição do lado do féto e maior eliminação materna).

9. A placenta não acompanhando o desenvolvimento do féto, proporcionalmente, a partir da 36ª semana, essa desproporção torna-se evidente: haveria uma degeneração das villosidades, diminuição da excitabilidade vital do ovo, de acção impeditiva sobre a contractilidade uterina. Essa desproporção entre o féto que utiliza as materias e a placenta, que, além de filtro, é um orgão de multiplas funcções, póde ser expressa pelo chamado *quociente féto-placentario* (Amigues) $\frac{\text{peso do féto}}{\text{peso da placenta}} = n$, crescendo o quociente (n) até attingir um valor que assignalaria o momento do parto.

10. A adrenalinemia é propria da gestação. Ella augmenta com o tempo desta e sensibiliza, consequentemente, o utero cada vez mais (Neu).

11. Mais modernamente foi architectada complexa theoria que vamos expor. Ha normalmente na gravidez uma especie de intoxicação devida a productos ovulares de desintegração (syncyolysinas e syncyotoxinas), bem como uma hematocytolyse materna destinada a supprir necessidades fetaes; essas albuminas ovulares seriam neutralizadas pelo erythrocytos, graças ao mecanismo das *cadeias lateraes* de Ehrlich: occorrendo no fim da prenhez uma maior destruição das hematias, estas não são mais sufficientes a neutralizar aquelles productos, que, assim, provocam contracções (Schäffer).

12. São interessantes as experiencias de *parabiose* (Sauerbruch e Heyde): ligando ratas prenhes a outras não prenhes verificaram esses autores que estas adoeciam antes do começo do trabalho de parto e, tanto mais grevemente, quanto menor era o espaço de tempo decorrente da intervenção ao parto; se os animaes ligados estavam prenhes ambos, no momento do parto de um, abortava o outro, se eram de tempo de gestação differente; Heyde diz que a causa do trabalho é um phenomeno anaphylactico; no fim da gestação haveria a penetração de grande quantidade de productos ovulares (antigeno) no sangue materno, o que determinaria o apparecimento de *venenos anaphylacticos* (*apotoxinas* ou *anaphylotoxinas*) com propriedades metrocineticas. Conseguiu, em um quarto de suas experiencias, provocar o parto pela injecção de sôro sanguineo fetal. Merece referido que, nas irmãs Blazek (thoracopagas), engravidando uma, no momento do parto a outra permaneceu com saude (v. Jaschke).

13. Attribue-se ao *trophoblasto* papel defensivo contra os estimulantes metrocineticos; diminuindo sua acção no fim da prenhez, o estimulo provocador do parto domina (de Snoo).

14. A causa das contracções deve ser pesquizada em uma acção de hormonios de varias glandulas de secreção interna (Hüssy). Nesse particular, segundo certos autores (Schickelé e Köhler), os extractos de quasi todas as glandulas de secreção interna provocam as contracções do utero no fim da gestação. Com extracto aquoso recente de placenta determinaram-se contracções tetanicas em uteros sobreviventes (Guggisberg), o que clinicamente só se obteve com a associação do pituglandol e extracto placentario (Guggisberg); a placenta deve ser "a termo" (Ludwig); experimentalmente conseguiu-se augmentar o tonus muscular e a contractilidade rythmica do utero, em animaes prenhes, pela injecção do extracto placentario (Dixon e Tailor). As substancias activas seriam de natureza chimica (Abderhalden).

15. Subordina-se á evolução do *corpo luteo* o apparecimento da contracção uterina (Prenant, Sobota), á fluxão ovarica (Tyler Smith). Fernando Magalhães salienta a evolução do corpo amarello que se atrophia vagarosamente a partir do sexto mez, coincidindo essa regressão com o augmento da excitabilidade do orgão. A atrophia de corpo luteo antes do praso seria responsavel pela depleção inopportuna, demonstrando-se, assim, o papel impeditivo dessa glandula de secreção interna sobre a contractibilidade uterina e que garantia dessa fórma a permanencia do ovo. A excisão do corpo amarello nos animaes prenhes interrompe a gestação (Fraenkel).

16. Sabido que o excitante do musculo ôco é a sua distensão, é admiravel a tolerancia prolongada do utero; essa tolerancia estaria sob a dependencia, na primeira metade da gestação, do *corpo amarello,* e na segunda metade, da *glandula myometrial*. A falta das secreções internas frenadoras occasionaria o parto (Ancel e Bouin).

17. Varias são as causas predisponentes, parecendo que a causa directa é alguma leve perturbação circulatoria ou nervosa, occorrendo ou pela hyperdistensão, ou por qualquer esforço (defecação, micção), excitação mental ou de outra natureza (Edgard, De Lee).

18. Na placenta matura ha alterações de textura das villosidades, como sejam desapparecimento parcial do syncytium e degeneração das cellulas de Langhans; isso occasionaria uma diminuição da capacidade de assimilar os productos vindos pelo sangue materno; a retenção desses productos nos lagos sanguineos occasionaria uma excitação capaz de determinar o parto (Recasens). Pela morte do féto as villosidades se degenerariam e, como um corpo extranho, o producto excitaria o orgão.

Caracteres physiologicos das contracções uterinas. Já tivemos occasião de referir que durante a gravidez o utero se contrahe; são as *contracções indolores da gravidez,* indispensaveis aos phenomenos circulatorios utero-placentarios. A's vezes, nas épocas proprias ao apparecimento das regras, essas contracções são ligeiramente *dolorosas* e mesmo adquirem tal intensidade que são capazes de determinar a interrupção da gestação, antes do termo *(aborto, parto prematuro)*. Nas primiparas, no inicio da segunda quinzena do nono mez, época em que o pólo cephalico costuma se insinuar, tambem essas contracções são, além de intensas, dolorosas; frequentemente são causa da chamada do medico ou da parteira junto á paciente. Todas essas contracções caracterizam-se, comtudo, por terem um caracter arythmico.

As contracções do trabalho do parto são *lentas, involuntarias, peristalticas, intermittentes, rythmicas* e *dolorosas* (1).

A natureza da fibra muscular — *fibra-lisa,* subordina a sua contracção aos cinco primeiros caracteres; o ultimo, é claro, depende de outros factores.

As contracções uterinas são *involuntarias*. Sendo essa a causa da depleção do utero, é altamente sabia a disposição da natureza que furtou a vontade da mulher, a conservação da especie. O estudo que fizemos da innervação uterina, já nos mostrou como as suas fibras motoras são dependencia do sympathico. No emtanto, não estão de todo fóra da orbita do eixo cerebro-espinhal, explicando-se, assim, como uma emoção póde intensificar ou paralysar a contracção uterina: um susto, a chegada do parteiro, a entrada dos estudantes na sala de parto, etc.

---

(1) São tambem *totaes* ou *geraes* (Tarnier e Chantreuil).

O seu caracter *peristaltico*, sua propagação em onda, não é tão facilmente observavel na mulher, como em outros animaes (uteros tubulosos dos mammiferos) em que se verificam com facilidade os movimentos peristalticos nos cornos uterinos, propagando-se até ao orificio externo do canal genital. As contracções abrangem, na mulher, rapidamente todo o orgão, difficultando, desta fórma, a observação do facto. O peristaltismo uterino tem sido verificado por occasião de myomectomias, em uteros prenhes, ou de operações cesarianas (Bar, De Lee).

As contracções uterinas são *intermittentes*. E' o exaggero de um phenomeno normal durante toda a gestação. A systole uterina esvazia o orgão de sangue e a diastole chama ao utero sangue materno. A intermittencia garante o repouso ao orgão; o sangue impellido nos ligamentos largos vae carregado de detrictos e, no momento que isso executa, o utero contrahido emprega sua força no mechanismo do parto. Como muito bem salienta De Lee, "A acção uterina é um bello exemplo de força applicada" (1). O relaxamento do utero, a diastole, é o repouso; o sangue que penetra no orgão garante as trocas féto-maternaes, necessarias á vitalidade do producto.

As contracções do utero são *rythmicas* (2). Sobrevindo no inicio do trabalho de meia em meia hora, intervallam-se depois de 20 em 20 minutos, de quarto em quarto de hora, de 5 em 5 minutos, diminuindo o espaço entre ellas á medida que o trabalho de parto se adeanta. Sua *duração* inicialmente menor, de 30 a 40 segundos, vae se alongando a 60 ou mesmo 100 segundos, crescendo em tempo, de accôrdo com a marcha do trabalho.

(1) "The uterine action is a beautiful example of applied power" (De Lee).

(2) Segundo certos autores, esse automatismo rythmico pleitea pela existencia de um systema ganglionar uterino.

As contracções uterinas apresentam um periodo de *energia crescente* e um periodo de *energia decrescente,* como se póde observar nos varios traçados e de que são classicas as representações de Schatz (Figs. 60 e 61).

A *intensidade* das contracções tem sido avaliada de varias fórmas.

Poppel, M. Ducan e Ribemont-Dessaignes verificaram qual a força capaz de romper as membranas dispostas num orificio semelhante ao collo completamente dilatado, e encontraram as medias respectivamente de 4 kilos, 7,5 kilos e 10 kilos e 300 grs., approximadamente.

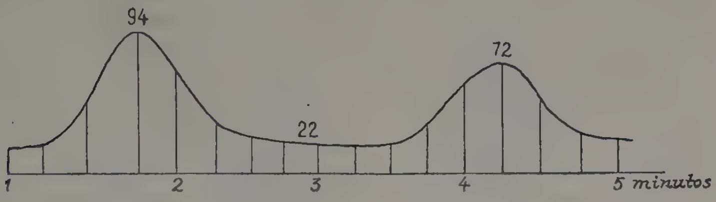


Fig. 60 — Curva normal da contracção no periodo de dilatação (Schatz).

Fochier avaliou essa intensidade, calculando a força capaz de obstar a progressão da cabeça do féto, o que representaria 25 kilogrammas. Clinicamente tem-se uma noção dessa força, sabendo-se como ella é capaz, agindo sobre a mão do parteiro (versão, descollamento da placenta) de tolher inteiramente os movimentos desta.

Schatz procurou fazer essa avaliação por meio de seu apparelho denominado *tocodynamometro*. Este é composto por um balão de borracha, cheio de agua, que é collocado no interior da cavidade uterina, entre o ovo e a parede do utero, sendo ligado por meio de tubos tambem de borracha a um manometro e a um apparelho registador que permitte a obtenção de traçados, a que já nos referimos anteriormente. Esse autor determi-

nou ser de 5 millimetros de mercurio a pressão devida á tonicidade do utero e dos musculos do abdomen, verificando que, no fim do parto, a pressão causada pelas contracções variava de 80 a 250 millimetros de mercurio e achou que a força necessaria á expulsão do féto oscillava entre 8,5 e 27,5 kilogrammas.

O processo não permitte uma avaliação nem um registo da contracção uterina, isolada de outros factores que concorrem no acto da parturição.

Por meio de seu *tocographo*, Poullet procurou medir a intensidade da contracção uterina. Esse apparelho possue dous manometros, ligados, um a um balão

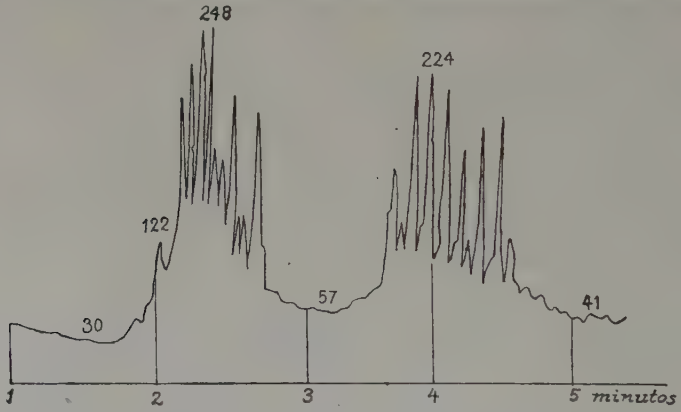


Fig. 61 — Curva da pressão abdominal e da contracção uterina durante o periodo da expulsão (Schatz)

que é introduzido no utero e outro a outro balão collocado no recto, acima da cabeça fetal, obtendo, assim, uma avaliação de todas as forças expulsivas e outra da intensidde das contracções abdominaes. A intensidade da contracção uterina seria a differença entre esses dous numeros.

Polaillon, Schaeffer, Pelissier, Rubsamen e outros autores tambem fizeram o estudo da contracção uterina usando de processos semelhantes.

Mais modernamente, Fabre, que deu a esses processos o nome de *hysterographia,* demonstrou que os traçados obtidos por meio de um balão intra-uterino *(hysterographia interna)* e um dispositivo externo applicado sobre o ventre *(hysterographia externa)* correspondiam-se perfeitamente, se colhidos simultaneamente.

Fez construir o seu *hysterographo,* que se compõe essencialmente de uma mola (ressort) applicavel sobre o ventre, transmittindo-se o endurecimento do utero a uma membrana de borracha; nesse momento o ar expellido do apparelho receptor actúa sobre um tambor de Marey, registando-se, num cylindro esfumaçado, o deslocamento do estylete. Esse o apparelho de transmissão indirecta pneumatica, substituido mais recentemente pelo *hysterographo de inscripção directa,* em que a pressão da mola se transmitte directamente a um estylete inscriptor, desenhando-se dessa fórma o traçado sobre uma tira de papel que sob elle corre, graças a um dispositivo especial.

A duração da contracção póde-se avaliar tambem nos traçados ou directamente pela palpação do ventre.

Sensibilidade uterina. — As contracções uterinas do trabalho de parto são *dolorosas.* De tal fórma é isso caracteristico que, habitualmente, se designam as contracções do trabalho pela expressão — *dores do trabalho de parto* e que a classificação clinica dessas contracções se faz, no commum, pela modalidade da exteriorização da sensação dolorosa.

Assim, temos as dores de aspecto fugaz ("mouches" dos francezes) ou dores *presagiantes,* "dores de cadeiras", acompanhadas de emissão de catarrho, correspondentes ao periodo de apagamento do collo. Vêm depois as *dores preparadoras* ou *dilatadoras,* relativas ao periodo de dilatação do collo, mais dolorosas e pertinazes, em que a paciente solta gritos, se impacienta, e em

cujo momento ha a sahida de catarrho com estrias sanguinolentas ou mesmo sangue puro. A seguir as dores do periodo de expulsão, *dores expulsivas* ou *terebrantes,* dando uma sensação de dilaceração, mas em que a mulher deixa de gritar, apesar do soffrimento evidente no "facies", para fazer esforços expulsivos que levam a ajuda dos musculos do abdomen.

Finalmente, no momento do desprendimento do féto, atravez do anel vulvar, solta a mulher um grito que é caracteristico das dores desse momento ("concassantes" dos francezes), sendo acompanhado do choro do féto, pregoeiro da vida que desabrocha: são as *dores dilacerantes.*

A sensação dolorosa só sobrevém quando a contracção attinge uma certa intensidade, o que é perfeita-

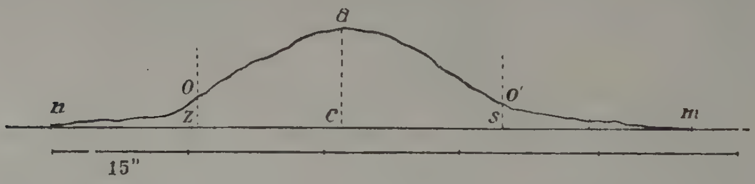


Fig. 62 — Graphico de Polaillon — *n m*, duração da conquista; *z s*, duração da dôr; *z o, c a, s' o'*, pressão mercurial.

mente demonstravel pelo traçado dessa contracção. Antes que esta ultima se vá, já a dor cessou, attingido na quéda da inscripção esse mesmo limite que antes assignalou o inicio da dor. A observação do graphico de Polaillon (Fig. 62) é muito elucidativa. Clinicamente o facto é observado pela mão que palpa ou que toca: no primeiro caso sente endurecer o ventre antes que a mulher accuse a dor e no segundo, annunciará a chegada da contracção, pelo augmento da tensão da bolsa de aguas.

Causa das dores. No estudo que fizemos da innervação uterina mostramos qual a via centripeta dolorosa e fizemos referencia á possibilidade do parto indolor, por secção experimental ou pathologica da medulla.

Essas dores, a principio localizadas nas "cadeiras", propagam-se circularmente, vindo terminar na região abdominal inferior, onde ellas mais se intensificam.

Mme. Boivin, em auto-observação, attribue as dores do parto á dilatação do collo do utero. Certo que esse phenomeno deve ser doloroso, mas é preciso não esquecer no final do parto a distensão das outras partes molles (perineo, anus, vagina, vulva) que vem junctar-se á contracção uterina. Esta é dolorosa por si desde que attinja uma certa intensidade, pois, como bem assignala Tarnier, as contracções involuntarias e violentas de outros orgãos são acompanhadas de dor: as "caimbras" dos musculos da vida de relação, as "colicas" vesicaes e intestinaes, as "palpitações" cardiacas, etc. Assim, nada mais se faria do que generalizar ao utero uma lei de physiologia pathologica.

Beau diz que o utero tem orgãos vizinhos que por elle soffrem ("chargés de souffrir pour lui") e que seriam os nervos lombo-abdominaes, comparados os phenomenos dolorosos do parto a uma nevralgia lombo-abdominal.

De um modo geral parece que a causa da dor deve residir na compressão dos nervos cervicaes, pela parte que se apresenta, ou pela bolsa de aguas que se torna tensa, nas "caimbras" ou "colicas" do proprio musculo, que, talvez, comprima, dessa fórma, nervos e ganglios nelle contidos; na dilatação do collo, via de regra, por effracção do mesmo (collo cicatricial das multiparas), e da bacia molle, ás vezes mesmo com a determinação de soluções de continuidade (vagina, vulva, perineo).

A sensibilidade do collo é perfeitamente demonstravel pelo tocar ou por manobras de dilatação que se

façam nesse orgão. A percepção pela mulher dos movimentos activos do féto é, comtudo, attribuida á transmissão desses movimentos ás paredes do ventre.

Outras propriedades do musculo uterino.

Estudadas desta fórma a *contractilidade* e a *sensibilidade,* passaremos a nos referir ás outras propriedades do musculo uterino: a *elasticidade,* sob as suas duas fórmas de *extensibilidade* e *retractilidade,* a *tonicidade* e a *irritabilidade.*

Já nos referimos ás causas do augmento de volume do utero, mais por conta da hypertrophia das fibras musculares do que pela distensão causada pelo ovo que cresce. No emtanto, a *extensibilidade* se prova nos casos de prenhez gemellar, no hydramnio (agudo, por ex.), no momento da execução de manobras intra-uterinas (versão, por ex.), nas hemorrhagias internas (descollamento prematuro de placenta, hemorrhagia post-secundamento), que augmentam o volume do utero.

A *retractilidade* é o phenomeno em virtude do qual, cessada a causa que distendia o musculo, volta este á sua fórma primitiva. E' a retractilidade que faz diminuir o volume do utero após o escoamento do liquido amniotico, a seguir ao nascimento do féto e que, depois da expulsão da placenta, garante a hemostasia do orgão, pois permitte a retracção das fibras circulares em torno aos vasos do myometrio, phenomeno esse perceptivel pelo palpar do utero ("utero lenhoso", "globo de segurança" dos parteiros belgas, "ligaduras vivas" de Pinard).

A *tonicidade,* um dos caracteres da elasticidade e que demonstra o caracter biologico desta, que é garantida mercê de uma excitação permanente dos centros nervosos, exige, para se manter, a integridade do musculo, do systema nervoso e do systema vascular.

As inserções musculares impedem que os musculos se retraiam até ao exgottamento do tonus. Nos musculos ôcos, como o utero, a apposição de suas paredes (anterior e posterior), tem o mesmo effeito impeditivo: dahi a persistencia da tonicidade no utero vazio, que se traduz por uma resistencia, uma tensão, uma dureza relativa do musculo, apprehensivel á palpação e ao tocar vaginal. Se se secciona o musculo, as suas duas extremidades voltam-se sobre si e a retractilidade vae ao final: ellas são volumosas, mas *molles* ao palpar, porque perderam a sua tonicidade. Rôto o utero tornase elle molle, sem tonicidade, nem contractilidade, apesar de retrahido. Veremos, opportunamente, (*V. Hemorrhagias*), como esses factos se apresentam na clinica.

Do que foi dicto se comprehende o caracter intermittente da contractilidade e o aspecto permanente da retractilidade, phenomenos inteiramente diversos.

Irritabilidade é a propriedade que permitte a reacção do musculo uterino, sob a fórma de contractilidade, aos varios excitantes.

Experimentalmente têm sido empregados excitantes de varia natureza: electrica, thermica (que explicaria a interrupção da prenhez pela febre, Frommel), chimica; ora agindo sobre o systema nervoso, ora sobre o proprio musculo.

O que está assentado é que, por excitação do collo, póde-se provocar a interrupção da prenhez (balões, laminarias, lavagens quentes, etc.) ou das proprias paredes do utero (introducção de sondas, entre o ovo e o utero, no chamado *methodo de Krause,* para provocar o parto prematuro therapeutico). Quanto ás substancias medicamentosas, a observação leva á conclusão que não ha substancias *ecbolicas,* isto é, capazes de provocar a contracção, mas sim *oxytocicas,* isto é, acceleradoras ou intensificadoras da contracção.

A acção de certas substancias ingeridas com o fim de provocar a depleção do utero se explica pela intoxicação do organismo: pois só o seu emprego em dóse toxica é capaz de realizar o que em dóse medicamentosa não se consegue.

Dystocias da força. As anomalias da contracção uterina constituem as chamadas *dystocias da força*. Essas anomalias podem apparecer *primitivamente,* desde o começo do trabalho de parto, ou *secundariamente,* após o apparecimento de contracções normaes ou ainda exaggeradas.

As anomalias *primitivas* podem ser *por insufficiencia* ou *diminuição, por excesso* e *por desvio*.

1. As anomalias primitivas por insufficiencia constituem a dystocia outrora designada *inercia primitiva.* Expressão impropria, é hoje substituida por termos que melhor dizem da anomalia.

Essa insufficiencia póde correr por conta de uma *diminuição da tonicidade* e temos a atonia ou *hypotonia* (Demelin). O orgão se mantem molle, com leves endurecimentos no momento da contracção. O traçado hysterographico mostra um abaixamento da linha que traduz o tonus.

Essa diminuição póde se expressar por uma *insufficiencia da contractilidade* e temos o que se chama *hyposystolia uterina* (Demelin), que exprime bem a inefficacia do trabalho.

Aqui faremos um parenthesis para lembrar certas noções que reputamos necessarias á bôa comprehensão desses termos.

O tonus ou tensão intra-uterina, permanente, mantém no traçado hysterographico um certo nivel. No momento da contracção o traçado se eleva e a efficacia ou o valor dessa contracção é medido pela differença entre a linha da tonicidade, considerada no intervallo da contracção, e o ponto attingido pelo acme contractural.

Demelin exprime a actividade do utero vigoroso dizendo que é o "valor dynamometrico do accrescimo de vigor que a contracção traz á tonicidade" (1).

Comprehende-se, assim, como a hyposystolia ou insufficiencia dynamica do orgão, póde se apresentar conjunctamente com uma *hypertonia* ou *exaggero do tonus* (hydramnio, descollamento prematuro da placenta).

As anomalias por diminuição (hypotonia e hyposystolia) acarretam uma protelação do trabalho de parto, uma lentidão dos periodos de apagamento e de dilatação: o chamado *"taedious labour" (parto tedioso)*. As causas residem numa falta de excitação do musculo ou diminuição de sua excitabilidade ou ainda impotencia funccional ligada a uma alteração da fibra contractil, de natureza anatomica ou biochimica.

Isto posto, a therapeutica deve orientar-se na etiopathogenia para bôa solução do caso clinico. Com a restricção que modernamente tem merecido o emprego do extracto hypophysario *(pituitrina),* para cujo uso se exige dilatação completa do collo, apresentação de occiput, insinuada e baixa, bacia normal, tem elle sua indicação na hyposystolia primitiva, com tonicidade normal, de preferencia nas parturientes de "habitus vagotonicus".

2. As anomalias primitivas por excesso podem se apresentar com um caracter de *hypertonia* e de *hypersystolia*.

A hypertonia, que se traduz por um exaggero do tonus (hydramnio, por exemplo), leva tambem á demora do trabalho, porque a tensão intra-uterina eleva-se pouco no momento da contracção, dahi hyposystolia ou mesmo *asystolia*. O mesmo occorre na ruptura tardia da bolsa de aguas.

---

(1) "La valeur dynamométrique du surcroît de vigueur que la contraction apporte à la tonicité".

A *hypersystolia* é o excesso de vigor da contracção e que se expressa numa grande elevação do traçado, acima da linha do tonus. A hypersystolia determina o parto rapido com todos os inconvenientes, se a rapidez é exaggerada, das rupturas do collo, da vagina e do perineo (e mesmo do proprio utero) e compressão do féto ou mesmo expulsão do ovo em um bloco (hemorrhagias consequentes).

3. As *anomalias por desvio (deslocamento, ptose, obliquidade)* são causa da dystocia da força, por uma má orientação desta, levando a parte fetal que desce primeiro, ora de encontro á parede anterior, ora á posterior da pelvis, ou ainda a uma ou outra fossa iliaca.

O fundo do utero gravido acha-se em geral deslocado para a direita, conforme já assignalamos, com ligeira torsão do orgão sobre o seu eixo da esquerda para a direita que approxima o ovario esquerdo da linha mediana. Esse desvio póde se dar excepcionalmente, tambem para a esquerda. No momento da contracção uterina ha um endireitamento do orgão que é levado para a linha mediana, ao mesmo tempo que vae de encontro á parede anterior do ventre.

A obliquidade do eixo uterino relativamente ao eixo da bacia é normal (pois a coincidencia dos eixos fetal, uterino e pelvico, admittida pelos classicos, não occorre habitualmente). Existe uma *obliquidade posterior,* de cerca de 10 gráos, que póde se exaggerar ou ser substituida pela *obliquidade anterior* (ventre em obús). A apresentação é, assim, levada de encontro ás paredes anterior ou posterior da excavação.

Percebe-se, tambem, facilmente, o papel da *ptose* (ventre pendulo), que póde ir ao mais alto gráo (fundo do utero tombado sobre a raiz das coxas), na determinação de uma anomalia por desvio ou desorientação da força.

As consequencias são a marcha irregular do trabalho, que se alonga, acompanhado de phenomenos dolo-

rosos intensos. As dores lombares accusadas por certas pacientes ("accoucher par les reins", dos francezes) que tornam o parto extremamente penivel, seriam devidas á compressão da parede posterior do utero entre o féto e a columna vertebral (Mattei), por uma má orientação da força.

A therapeutica decorrente reside na chamada *normalização do trabalho de parto,* obtida pela collocação do orgão de fórma a permittir a bôa orientação da força. O decubito lateral do lado opposto ao do desvio do orgão, o uso de cintas apropriadas (na insufficiencia da musculatura do abdomen), eis os meios mais usados. Convém não esquecer o papel da bexiga distendida na etiologia da má orientação da força, bastando, ás vezes, o catheterismo vesical para a resolução de uma situação reputada quasi insoluvel, pelos meios naturaes.

4. As anomalias secundarias caracterizam a chamada *inercia secundaria,* que traduz a *fadiga* do orgão após esforços improficuos e mesmo desesperados. Já vimos, como as contracções musculares incidindo umas sobre as outras, approximadas, levam á *contractura generalizada* ou *tetanismo,* com o consequente hypertonismo e perturbações circulatorias para o lado do orgão da parturição, impedindo a vehiculação dos productos da queima muscular (leucomaïnas) e obstando as trocas féto-maternaes (soffrimento fetal e morte do producto). Comprehende-se dessa fórma como, elevado o tonus, haja hyposystolia ou melhor asystolia. Essas contracturas podem ser parciaes, circulares, com adelgaçamento das partes musculares vizinhas. Contracturados os ultimos feixes circulares do segmento médio, o segmento inferior se vae distendendo, pelo alojamento cada vez maior do féto nessa parte do utero e dahi a ruptura (mecanismo da ruptura expontanea do utero); é um dos aspectos dessa contractura local que determina a opportunidade clinica designada retracção do anel de Bandl ou de Schroeder.

Elevada a linha da tonicidade, explica-se a dôr constante que a parturiente accusa, gemendo e lastimando-se seguidamente, o utero que se mantém contracturado, retrahido sobre o ovo, e, máo grado a parada do trabalho, o soffrimento e morte do féto.

Conhecida a etio-pathogenia da *fadiga* ou *inercia secundaria,* decorre dahi a therapeutica do accidente: é necessario o anesthesico que relaxe a fibra, que permitta o affluxo de sangue vivificador e deportador dos metabolitos; esse anesthesico é, ao mesmo tempo, sedativo da dor accusada pela paciente. O obstetra age desse modo com raciocinio: a uma alimaria que puxe um carro e que, exgottada pelo esforço, não possa mais movel-o, não se bate com o chicote; permitte-se-lhe o descanço, dá-se-lhe o alimento e depois póde-se estimulal-a com o fustigo. Se existe um obstaculo que entrave o vehiculo, cumpre removel-o, antes de tentar proseguir na viagem.

O parteiro, liberto do aphorisma pejorativo, tem que agir pelo cerebro. Tem o sedativo na inercia secundaria, talvez, a sua unica opportunidade, pois parece-me anti-natural combater uma dôr que traduz um trabalho physiologico (e o que occorre geralmente é a protelação do trabalho) e contrariar um preceito que é dos Evangelhos: "et cum dolorem pariens".

O obstaculo a afastar é a má orientação do féto (falta de flexão, de insinuação, etc.), a insufficiencia do trajecto (vicio pelvico, falta de dilatação do collo, bacia molle, etc.), em summa, a dystocia do movel ou do canal, responsavel pela dystocia secundaria da força.

Repousada a fibra, oxygenada pela circulação que se permittiu, transportados os productos das oxydações musculares, verificada ou obtida a bôa orientação do movel, afastada por inexistente a insufficiencia do canal, ahi poder-se-á admittir o oxytocico.

As vezes o uso do sedativo (opio e seus derivados) é o sufficiente para a terminação de um parto expontaneamente, pela normalização do elemento contractil e

de sua actividade; garantido o producto, na sua vitalidade, pela associação da cafeina (Leopold, F. Magalhães).

Effeitos da contracção uterina.

Dentro do musculo ôco que é o utero, existe liquido amniotico no qual está immerso o féto. No momento em que se inicia o trabalho de parto, a contracção uterina, cujo effeito immediato é o encurtamento de todas as fibras musculares, determina uma diminuição do espaço cavitario, tornando-se as paredes do orgão rigidas; manifesta-se, desta fórma, uma pressão sobre o contehudo — *pressão uterina interna geral* (Lahs). Essa pressão, que é transmittida de modo uniforme sobre a totalidade do ovo, por meio do liquido amniotico, determina uma contrapressão que, agindo sobre a parte inferior do utero — "locus minoris resistentiæ", causa o apagamento, depois a dilatação do collo (Fig. 63) e faz executar ao cylindro fetal (Sellheim) uma serie de movimentos até sua expulsão, que constituem a mecanica do parto. Uma vez rota a bolsa de aguas e escoando-se o liquido amniotico, o fundo do utero e o segmento médio (zona mais musculosa) actuam directamente sobre as nadegas do féto, transmittindo-se a força propulsora á cabeça, ao longo da columna vertebral, o que se designa pelo nome de — *pressão axial fetal* (Lahs e Schatz).

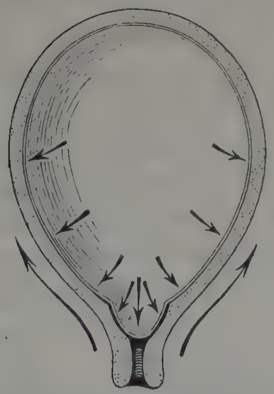


Fig. 63 — Eschema da maneira de actuar a contracção uterina no momento da dilatação. *(Bumm).*

O utero apresenta modificações de fórma, de consistencia e de direcção, sob a acção da contracção uterina.

O utero adquire uma fórma cylindrica no momento do trabalho (Tarnier). Augmenta o diametro antero-

posterior, estreita-se o transverso e o longitudinal, que se deveria encurtar, cresce sob a acção da chamada *força de restituição de fórma* (Schatz). O ovoide fetal, sob a acção da contracção, alonga-se pela distensão da columna, perdendo o féto a attitude encurvada que lhe é caracteristica e que o acompanha desde o seu esboço embryologico.

A contracção uterina faz sentir seus effeitos sobre a circulação uterina, podendo alteral-a e perturbar mesmo as trocas féto-maternaes. Sobre a circulação materna é manifesta sua influencia pelo apparecimento de perturbações vaso-motoras (sensação de vapores), congestão para a cabeça, dyspnéa e palpitações cardiacas, nos primordios do trabalho; no periodo de dilatação, ligeiro augmento da rapidez do pulso e da tensão arterial; no periodo de expulsão, o esforço acarreta as alterações vasculares costumeiras. Ainda sobre o organismo materno, as influencias sobre o systema nervoso variam conforme o temperamento.

Os effeitos sobre as partes molles do trajecto (collo e bacia molle), bem como sobre o ovo (bolsa de aguas e movimentos impressos ao féto), serão referidos opportunamente. Como já foi assignalado, no momento da contracção os batimentos cardiacos fetaes diminuem em numero e intensidade, podendo mesmo deixar de ser percebidos no acme contractural, para voltarem gradativamente. Esse phenomeno tem sido attribuido a um augmento da pressão intra-cardiaca (Schwartz), a uma ligeira asphyxia do féto devido á compressão da placenta (Schultze) ou mesmo a uma compressão do craneo, e, portanto, do encephalo (Kehrer).

E' da bôa pratica, não procurar ouvir os batimentos do féto, para julgar da sua vitalidade, no momento da contracção, mas sim no seu intervallo.

Forças secundarias ou accessorias. No periodo de expulsão, a musculatura uterina é auxiliada pela contracção dos musculos do abdomen e do diaphragma, sob o aspecto da physiologia do esforço: inspiração profunda, seguida de fechamento da glotte; tensão dos musculos abdominaes que determinariam um accrescimo de pressão sobre o contehudo uterino, obrigado, assim, a se escapar no sentido da fenda vagino-vulvar.

Essas forças (musculatura estriada) estão sob o dominio da vontade; mas a compressão que a parte fetal causa sobre as partes molles maternas, determina, por via reflexa, um movimento involuntario, de expressão, occasionado pela contracção desses mesmos musculos. A acção da prensa abdominal não é imprescindivel para a terminação do parto; mas não se lhe póde negar importante papel auxiliador, variavel de accôrdo com a efficacia dessa contracção, maior ou menor, conforme a musculatura e a primi ou multiparidade.

Synopse

A força, no trabalho de parto, é a contracção muscular: do utero *(força essencial)* e dos musculos abdominaes e diaphragma *(forças secundarias)*.

Multiplas são as causas apontadas como capazes de determinar o trabalho de parto.

As contracções uterinas do trabalho são: *involuntarias, peristalticas, intermittentes, rythmicas, dolorosas* e *geraes* ou *totaes*.

Além da contractilidade, cumpre estudar as outras propriedades da fibra uterina: a *elasticidade (extensibilidade, retractilidade, tonicidade)*, a *irritabilidade* e a *sensibilidade*.

As dystocias da força são *primitivas* ou *secundarias*. Primitivas: insufficiencia ou diminuição (*hypo-*

tonia, hyposystolia); excesso (*hypertonia, hypersystolia*); e *desvio* (*deslocamento, ptose, obliquidade*).

Secundarias: fadiga *(inercia secundaria)*, contractura ou tetanismo.

Os effeitos da contracção uterina se manifestam pela *pressão uterina interna geral* e depois pela *pressão axial do féto* (Lahs), occasionando modificações no utero, no collo, na bacia molle e sobre o ovo (bolsa de aguas e mecanica do parto).

CAPITULO II

Trajecto ou canal da parturição

O *canal da parturição* ou *trajecto* que o movel percorre, extende-se do utero ao orificio vulvar. Nelle temos que considerar tres estreitamentos anulares: o orificio cervical, o diaphragma formado pelos musculos elevadores do anus e a fenda vulvo-perineal. Esse conjuncto constituido por formações de varia natureza, designadas *partes molles* do canal do parto, é revestido, na zona disposta entre a porção superior do mesmo, livre na cavidade abdominal, o corpo do utero, e a inferior, o infundibulo perineo-vulvar, a chamada bacia molle, por uma cintura ossea que se designa pelo nome de *pequena bacia* ou *pequena pelvis,* simplesmente *bacia* ou *pelvis,* ou ainda, *excavação*.

Representa o trajecto, no mechanismo do parto, as resistencias oppostas á força.

Utero. Já estudamos esse orgão, sob o ponto de vista anatomico (I parte, Cap. II), e ainda *"como motor"*, ou elemento activo do trabalho de parto (III parte, Cap. I), momento em que assignalámos a divisão segmentaria que, baseada no substratum anatomo-microscopico, se deve estabelecer.

Funccionalmente divide-se o utero em: *corpo do utero* (*"Hohlmuskel",* Schrœder), porção superior, fortemente musculosa, parte contractil ou activa; e *segmento inferior* (*"unteres Uterinsegment", "Durch-*

trittschlauch" [1], Schrœder), parte inferior, distensivel, pobre de fibras musculares e entremeiada de fibras elasticas, parte simplesmente passiva.

O *corpo do utero,* provido de musculatura poderosa, alternadamente formada por fibras longitudinaes e circulares ou helicoidaes, é a parte activa ou contractil do orgão. Essas fibras transversaes contrahem-se ou retrahem-se em feixes isolados *(contracção segmentaria),* podendo determinar um estiramento ou adelgaçamento da região circumvizinha que póde ir até á ruptura. Comprehende-se, assim, o mecanismo da solução de continuidade, localizada mais frequentemente no segmento inferior, região sotoposta aos ultimos feixes musculares transversaes do corpo do utero.

Segmento inferior. O segmento inferior, que se constitue nos ultimos tres mezes da gestação, é a região inferior do utero, separado do collo pelo orificio interno, revestida de caduca, e onde se insere a placenta baixa; sua origem é puramente isthmica [2]. Parte meramente passiva, seu limite superior é ponto controverso. Assignalado, por Bandl e por Schrœder, pelo *anel de contracção* [3], ou melhor *anel de retracção*, que significa a retracção segmentaria dos ultimos feixes musculares transversaes do corpo do utero ou *limite inferior da ondulação muscular* (Pinard); fixado pela veia *coronaria ("Kranzvene"* dos allemães) [4], existente no ponto em que a arteria uterina emitte o primeiro ramo transversal; marcado pelo nivel de adherencia do peritoneo á face anterior do utero — *linha de solida adherencia do peri-*

(1) Tubo de passagem.

(2) A delimitação histologica é nitida pelo aspecto caracteristico differente do epithelio cervical relativamente ao epithelio do corpo.

(3) "Cercle utérin", Baudelocque.

(4) Cuja constancia as pesquizas necroscopicas não teem permittido encontrar.

toneo (Hofmeier e Benkiser) [1]; o limite desse segmento inferior seria determinado, superiormente, por uma linha que marcaria o plano das fossetas inguinaes supero-externas (Demelin).

Esse é o verdadeiro segmento inferior, chamado por Demelin *segmento inferior da gravidez* ou melhor *segmento da accommodação*.

No momento do trabalho de parto, sob a acção da contracção uterina, pelo encurtamento das fibras longitudinaes e ao mesmo tempo das transversaes, diminue-se o espaço no cavum uterino e o movel é forçado a distender e alongar esse segmento inferior que assimila o canal cervical (apagamento do collo), de fórma a ampliar-se e constituir uma só cavidade, cujo limite inferior é o orificio externo do collo, ou orificio uterino. E' o segmento *inferior do trabalho de parto,* ou *canal de Braune,* ou ainda, *canal cervico-segmentario* (Demelin).

Já dissemos anteriormente (III parte, Cap. I) como Demelin, baseado na architectura myometrial e tendo em vista a implantação dos ligamentos redondos, divide o corpo do utero em dous segmentos, superior e médio. Comprehende-se o valor dessa divisão, sabido que o fundo do utero ou zona acima da linha que assignala a implantação desses ligamentos redondos, goza de inteira independencia, o mesmo não acontecendo ao segmento médio; por outro lado, a placenta se inserindo anterior ou posteriormente, neste segmento médio, obriga a convergencia dos ligamentos redondos, ora na parede posterior ora na anterior *(signal de Palm).* E' facil imaginar a influencia que o exaggero dessa convergencia possa ter na desorientação da força, sabi-

(1) O isthmo mesmo fóra da prenhez deve ser tido como uma porção aparte, pois seu limite superior é assignalado pelo começo da adherencia forte do peritoneo á parede uterina que se extende por esta toda, emquanto que o isthmo é ligado ao peritoneo por uma simples porção de tecido conjunctivo frouxo (Stoeckel).

do que os ligamentos redondos teem por acção tornar o eixo uterino parallelo ao da excavação, por meio de tracções exercidas sobre o fundo do orgão.

Ligamentos do utero. Os ligamentos do utero são mera extensão de suas fibras musculares e teem por fim fixar o orgão á bacia, ancoral-o (Sellheim) (1). Já dissemos do papel dos ligamentos redondos; os ligamentos utero-sacros, por seu lado, puxam o collo para baixo e para traz, auxiliando a ampliação do segmento inferior e a abertura do collo. Todos os ligamentos, é evidente, concorrem para augmentar a pressão intra-uterina, graças á sua contracção simultanea, ajudando desta fórma a expulsão do féto.

A ampliação do segmento inferior processa-se pelo *apagamento do collo,* transformação do canal cervical com seus dous orificios, interno e externo, em um só, o externo, então melhor designado *orificio uterino*. Já nos referimos a esse phenomeno passivo do parto, bem como ao da *dilatação do collo* ou abertura do orificio uterino até que, completamente dilatado este, utero e vagina formam um todo que o movel tem de percorrer (II parte, Cap. III).

Pelvilogia. Sob essa designação comprehenderemos o estudo da bacia anatomica e obstetricamente considerada, na apreciação de seus diametros, fórma e inclinação.

A *bacia* ou *pelvis* (2) é um canal osseo, curvilinio, constituido pela articulação dos *ossos iliacos* ou *coxaes,* destes com o *sacrum* e deste ultimo com o *coccyx*.

---

(1) "Verankerung", ancoramento.
(2) "Ad lavacri similitudinem" — Vesale.

Anatomia. O iliaco (Fig. 64) é um osso asymetrico, par, que fórma lateral e anteriormente as paredes da pelvis.

Articula-se na frente com o do lado opposto (symphyse pubica), lateralmente com o femur (articulação coxo-femural) e posteriormente com o sacrum (symphyse sacro-iliaca), podendo-se-lhe considerar duas faces, quatro bordos e quatro angulos.

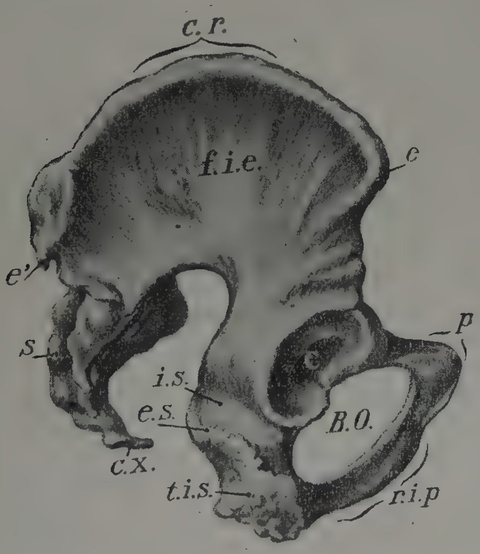


Fig. 64 — Iliaco — *f.i.e.* fossa iliaca externa. *c.r.* crista iliaca. *e* esp. il. antero-superior. *e'* esp. il. postero-superior. *c.* cavidade cotyloide. *p.* pubis. *r.i.p.* ramo ischio-pubico. *i.s.* ischion. *e.s.* espinha sciatica. *t.i.s.* tuberosidade ischiatica. *B.O.* buraco obturador. *c.x.* coccyx.

A *face externa* apresenta na sua parte mediana a *cavidade cotyloide,* cotylo, ou *acetabulum,* de fórma espheroidal, na qual se articula o femur. Esta cavidade é circumscripta pelo *supercilio cotyloidêo,* para cuja formação concorrem as tres peças de que primitivamente se compõe o osso: o *ischion,* o *ilion* e o *pubis.* Existem tres chanfraduras no ponto de união dessas tres porções osseas, ilio-ischiatica, ilio-pubica e ischio-pubica, que é a mais pronunciada.

A cavidade cotyloide apresenta uma superficie semi-circular, articular, e uma porção quadrilatera, o baixo fundo da cavidade, não articular.

Acima do acetabulum está a *fossa iliaca externa* percorrida pelas duas linhas curvas semi-circulares, superior e inferior, que delimitam as tres zonas de inserção dos musculos grande, medio e pequeno gluteos.

Abaixo do cotylo encontra-se o *buraco obturador* ou *sub-pubico,* em cujo rebordo na parte postero-superior se nota a *gotteira obturadora* ou *sub-pubica.* Este buraco é revestido pela *membrana obturadora* e acha-se delimitado: em cima, pelo *ramo horizontal do pubis,* fóra pelo *ischion,* que termina na *tuberosidade ischiatica* (1) (ponto de apoio na posição sentada), dentro na parte superior pelo

(1) *Sciatico* ou *ischiatico,* relativo ao ischion.

corpo do pubis e na inferior pelo *ramo ischio-pubico* (ramo descendente do pubis e ascendente do ischion).

A secção do corpo do pubis, operação ampliadora, da bacia chama-se *pubiotomia, hebotomia* ou *hebosteotomia.*

A *face interna* é dividida medianamente pela *linha innominada* ou *linea terminalis,* numa parte superior, a *fossa iliaca interna,* que dá inserção ao musculo iliaco e uma parte inferior que apresenta varias formações: a *tuberosidade iliaca,* onde se inserem ligamentos sacro-iliacos; a *faceta auricular,* superficie articular que se une á parte correspondente do sacrum; uma superficie, o *assoalho da cavidade cotyloide;* mais para deante a face interna do buraco obturador, a extremidade posterior da respectiva gotteira e a parte posterior dos elementos que circumscrevem esse buraco.

O *bordo superior* ou *crista iliaca,* espessado nos extremos e adelgaçado na parte mediana, apresenta encurvações em fórma de S italico. Dá inserção no labio externo ao grande obliquo, no intersticio ao pequeno obliquo e no labio interno ao transverso.

O *bordo anterior* apresenta a *espinha iliaca anterior* e *superior* (nella se inserem o costureiro e o tensor do fascia latea e a extremidade externa do *ligamento de Fallopio* ou *de Poupart*), uma chanfradura, a *espinha iliaca anterior* e *inferior* (inserção do tendão directo do recto anterior), uma gotteira (para os musculos psoas-iliacos), a *eminencia ilio-pectinea* (onde se insere a faixa iliopectinea), a *superficie pectinea* de fórma triangular (inserção do musculo pectineo) limitada posteriormente pela *crista pectinea* e finalmente a *espinha do pubis,* sob a fórma de um pequeno tuberculo (em que se insere a extremidade inferior do ligamento de Fallopio), finalmente o *bordo superior do corpo do pubis* e o *angulo do pubis.*

O *bordo posterior* é assignalado pela *espinha iliaca posterosuperior* (para os ligamentos), uma chanfradura, a *espinha iliaca postero-inferior* (tambem para ligamentos), a *grande chanfradura sciatica* transformada em *grande buraco sciatico* pelos grande e pequeno ligamentos sacro-sciaticos (para o pyramidal, vasos e nervos gluteos superiores, grande e pequeno sciaticos, vasos ischiaticos, vasos e nervos pudendos internos), a *espinha sciatica* (para inserção do pequeno ligamento sacro-sciatico, alguns feixes do elevador do anus), a *pequena chanfradura sciatica* e a *tuberosidade sciatica.*

O *bordo inferior* ou *pubico* é o menor Espessado superior e inferiormente, ao nivel do angulo superior e interno do pubis e da tuberosidade ischiatica, é adelgaçado na parte media constituida pelo *ramo ischio-pubico.* Possue na parte superior uma *faceta articular,* de fórma oval para a do pubis fronteiro. A união desse bordo com o homologo constitue a *arcada do pubis.*

Os *angulos* são: *antero-superior* (espinha iliaca antero-superior), *antero-inferior* ou *interno* (angulo do pubis), *postero-superior* (espinha iliaca postero-superior) e *postero-inferior* ou *externo* (tuberosidade ischiatica em que se inserem: dentro o ischio-cavernoso e o transverso do perineo, fóra o grande adductor da coxa, atraz o gemeo inferior da bacia, o quadriceps crural, o semi-tendinoso, o semi-membranoso e o biceps crural).

O iliaco é constituido na infancia por tres partes que se unem, dos 15 aos 16 annos, ao nivel da cavidade cotyloide: ischion, ilion e pubis. Desenvolve-se por tres pontos de ossificação primitivos e oito complementares. Os pontos complementares são tres na cavidade cotyloide, um na espinha iliaca antero-inferior, um na crista iliaca e espinha iliaca antero-superior, um para a tuberosidade ischiatica e ramo ischio-pubico (que se solda dos 12 aos 14 annos) e dous para a espinha e angulo do pubis.

O *sacrum* é um osso impar e symetrico interposto posteriormente entre os iliacos e formando a parede posterior da excavação. E' como que uma cunha encravada de traz para deante, formando com a quinta vertebra lombar o *angulo sacro-vertebral*, cujo vertice é o *promontorio;* no sacro podem-se descrever duas faces (anterior e posterior), dous bordos (lateraes), uma base e um apice.

A *face anterior*, concava transversal e longitudinalmente, apresenta neste ultimo sentido, sobre a linha mediana, uma columna ossea, resultado da fusão dos corpos das cinco vertebras sacras, vendo-se assignalados os pontos de encontro por meio de linhas transversaes. A primeira linha transversal, proveniente da adaptação da primeira á segunda vertebras sacras póde ser de tal fórma saliente que venha a constituir um *falso promontorio*. Entre os prolongamentos osseos que a columna mediana emitte lateralmente, encontram-se os *buracos sacros anteriores*, em numero de quatro de cada lado, communicando-se com o canal sacro e dando passagem aos *nervos sacros anteriores*. Mais para fóra dessa serie de buracos encontra-se uma superficie na qual se insere o musculo pyramidal.

A *face posterior* é percorrida medianamente pela *crista sacra* que inferiormente se bifurca, terminando por dous prolongamentos, os *cornos do sacrum*, abaixo dos quaes passam os *quintos nervos sacros*. Lateralmente encontram-se as *gotteiras sacras*, em cujo fundo estão os *buracos sacros posteriores*, quatro de cada lado, por onde passam os *nervos sacros posteriores*. Para dentro desses buracos estão os *tuberculos sacros postero-internos* (homologos das apophyses articulares), para fóra os *tuberculos sacros postero-externos* (homologos das apophyses transversaes).

Os *bordos,* largos superiormente e estreitados na parte inferior, possuem na porção superior e anterior uma superficie articular — *faceta auricular,* por traz da qual teem inserção os ligamentos sacro-iliacos posteriores. Na parte inferior dos bordos teem inserção os *ligamentos sacro-sciaticos.*

A *base* apresenta medianamente uma faceta articular que se une á face inferior da ultima vertebra lombar. Atraz desta superficie articular está o canal sacro, de fórma triangular, continuação do canal rachidiano, que aloja os nervos da *cauda de cavallo,* que emanam da extremidade medullar e saem pelos buracos sacros anteriores e posteriores. Mais para traz o começo da crista sacra. Ao lado dessas formações existem de um lado e outro: uma superficie quadrilatera — a *aza do sacro* (que dá inserção a fibras ligamentosas) que é separada da face anterior do osso, pelo *bordo anterior* ou *crista da aza do sacrum;* as *apophyses articulares do sacrum,* que se articulam com as da ultima vertebra lombar; as *chanfraduras do sacrum,* que entram na formação do 25º buraco de conjugação.

O *apice* articula-se com a base do coccyx, mercê de uma superficie elliptica articular.

O sacrum é inicialmente formado pelas cinco vertebras sacras, cada uma das quaes se desenvolve por oito pontos de ossificação (cinco primitivos e tres complementares), excepto as ultimas peças, que, ás vezes, deixam de ter certos pontos de ossificação. Ha além disso duas epiphyses, uma para a faceta auricular, outra sobre os bordos das ultimas vertebras sacras. A soldadura dessas peças faz-se dos 8 aos 10 annos, constituindo-se o osso entre quinze e dezoito annos.

O *coccyx,* osso impar e symetrico, é formado por vertebras rudimentares, cujo numero varia de quatro a cinco. Apresenta duas faces (anterior e posterior), dous bordos, uma base e um apice.

A *face anterior* é concava, a *posterior* convexa, os *bordos lateraes* dão inserção aos grandes ligamentos sacro-sciaticos e aos musculos ischio-coccygeos.

A *base* possue uma *faceta* elliptica, articular, destinada ao sacrum, por traz da qual estão os *cornos do coccyx.*

O *apice* é formado por um tuberculo osseo, livre.

Osso rudimentar na especie humana, é muito desenvolvido em outros animaes, formado por varios aneis, cujo conjuncto fórma o esqueleto da cauda.

Desenvolve-se cada peça coccygea por um ponto primitivo e dous epiphysarios; a quinta, quando existente, desenvolve-se por um só ponto primitivo e um epiphysario. Cada corno tem um

ponto epiphysario. A ossificação começa dos quatro aos cinco annos e a soldadura inicia-se dos 12 aos 14 annos, de baixo para cima, ficando a primeira vertebra muito tempo separada, ás vezes toda a vida, soldando-se entre os 25 e 30 annos, em outros casos.

As *articulações* que unem os ossos descriptos são: a *symphyse pubica,* as *symphyses sacro-iliacas* e a *symphyse sacro-coccygea,* ás quaes podemos accrescentar ainda a *symphyse sacro-vertebral.*

A *symphyse pubica* que une um pubis ao outro é uma amphiarthrose ou uma diarthro-amphiarthrose. O ligamento interosseo que enche o espaço entre as duas superficies articulares tem a fórma de uma cunha e é denominado *ligamento triangular.* Além desse ha os ligamentos periphericos em numero de quatro: anterior, posterior, superior e inferior ou ligamento arcuatum ou subpubico.

A secção da symphyse pubica, com o fim de alongar a bacia, chama-se *symphyseotomia* (Sigault, 1777). Já foi referida a possibilidade, devido á embebição gravidica, de se deslocarem os dous ramos do pubis (signal de Budin).

As *symphyses sacro-iliacas* são diarthro-amphiarthroses que articulam os ossos iliacos posteriormente com o sacrum.

As superficies articulares, facetas auriculares do bordo posterior do iliaco e do bordo lateral do sacro já foram referidas e são revestidas por fibro-cartilagens.

Os *ligamentos* são os *ligamentos sacro-iliacos* (anterior e posterior) e ligamentos accessorios, denominados *ligamento ilio-lombar* e *grande* e *pequeno ligamentos sacro-sciaticos.*

O *grande ligamento sacro-sciatico* é um feixe fibroso muito resistente, collocado na parte lateral e posterior da bacia, de cada lado, indo do ischion á columna sacro-coccygea. Largo nos extremos, elle se adelgaça na parte mediana (isthmo), apresentando uma face anterior, outra posterior, um bordo superior e um inferior. A face anterior acha-se superiormente adaptada ao pequeno ligamento homonymo; a posterior é revestida pelo musculo grande gluteo. O bordo superior limita superiormente o *grande buraco sciatico* e inferiormente o *pequeno buraco sciatico.* O bordo inferior entra na constituição do estreito inferior.

O *pequeno ligamento sacro-sciatico,* de fórma triangular, extende-se da espinha sciatica aos bordos do sacro e coccyx, estando collocado adeante do precedente. Entre o pequeno e o grande ligamento acha-se limitado o *pequeno buraco sciatico,* por onde passam o tendão do obturador interno e os vasos pudendos internos.

Esses dous ligamentos consolidam as symphyses sacro-iliacas, principalmente no momento em que o pólo cephalico repelle o coccyx para traz e tambem o sacro, por elles estabilizado.

A synovial é pouco extensa e limita-se a revestir a face interna dos ligamentos ao nivel da interlinha articular.

A embebição gravidica, propria da gestação, permitte ao sacro movimentos, no sentido de um eixo transversal, que deslocam as duas extremidades do osso em sentido inverso. Movimentos de *nutação* e de *contra-nutação* (Testut): no primeiro a base do osso caminha para baixo e para deante e a ponta para cima e para traz, diminuindo o diametro antero-posterior do estreito superior e augmentando o mesmo diametro do estreito inferior; no segundo os extremos do osso deslocam-se em sentido inverso e as consequencias são oppostas.

A *symphyse sacro-coccygea* compõe-se das superficies articulares do sacro e coccyx, já referidas, do ligamento inter-osseo e dos ligamentos sacro-coccygeos. A mobilidade, augmentada na gravidez, dessa articulação ou da entre a primeira e a segunda peças coccygeas, permitte a retropulsão do coccyx, augmentando assim o diametro antero-posterior do estreito inferior.

Divide-se a *bacia* em *grande* e *pequena bacia* ou *excavação*.

Grande bacia. De configuração semelhante á de um funil achatado, serve de supporte ao utero durante a gestação.

Limitada lateralmente pelas fossas iliacas internas, posteriormente pela columna vertebral, o é anteriormente por um espaço occupado pelos poderosos musculos abdominaes. Superiormente traça-se-lhe uma *circumferencia* ou *contorno*, ou ainda *bordo da bacia*, formada, atraz pela base do sacro, lateralmente pelas cristas iliacas, adeante pelo bordo anterior do osso iliaco.

De pequeno interesse sob o ponto de vista obstetrico, sua fórma e dimensões dão, comtudo, ao parteiro informes indirectos sobre a fórma e dimensões da excavação, como veremos a proposito da pelvimetria externa.

Inferiormente continuada pela pequena bacia, é della separada pelo anel do estreito superior.

Pequena bacia ou excavação. A pequena bacia ou excavação pelvica acha-se limitada, acima pelo chamado *estreito superior* e abaixo pelo *estreito inferior*.

O *estreito superior* é formado, indo de traz para deante: pela saliencia do promontorio, bordo anterior da aza do sacro, articulação sacro-iliaca, linha innominada, eminencia ilio-pectinea, bordo superior do corpo do pubis e parte superior da symphyse pubica.

O estreito superior tem a configuração de um coração de carta de jogar ou de um triangulo curvilinio (Tarnier) com uma base indo de uma articulação sacro-iliaca á outra, cujo apice terminaria na symphyse pubica, sendo os respectivos angulos arredondados e havendo a assignalar a projecção do promontorio posteriormente.

E', como se verifica, osseo em todo o seu contorno e a superficie que elle limita é chamada impropriamente *plano* (1) do estreito superior, visto como os limites antero-posteriores (promontorio e symphyse pubica) estão mais altamente collocados que os limites lateraes (linhas innominadas). A lingua ingleza tem a expressão "inlet" para designar essa parte do trajecto.

O *estreito inferior* traça-se do bordo inferior do pubis (revestido pelo *ligamento arcuatum*), ramos ischio-pubicos (ramos descendentes do pubis e ascendente do ischion), tuberosidades ischiaticas, bordo inferior dos grandes ligamentos sacro-sciaticos e extremidade do coccyx (articulação sacro-coccygea, depois da retropulsão do coccyx). Como se nota, é este estreito em parte osseo, em parte ligamentoso, e falar-se em plano do estreito inferior toca pelas raias do absurdo se se olhar para uma bacia ossea. Em inglez designa-se essa porção do caminho do parto por *"outlet"*.

(1) Plano é toda a superficie sobre a qual uma linha recta se adapta em todos os sentidos.

Entre os dous estreitos está a *excavação* em que podemos descrever quatro paredes: uma anterior, outra posterior e duas lateraes.

A *parede anterior*, comprehendida entre duas linhas traçadas de cada eminencia ileo-pectinea á face interna do ischion do mesmo lado, tangenciando o bordo externo do buraco sub-pubico (Dubois), mede de altura ao nivel da symphyse do pubis 3 cm. E' constituida pela face posterior do corpo do pubis e do ramo horizontal do mesmo; o orificio posterior do buraco obturador fechado pela respectiva membrana, a face posterior do ramo ischio-pubico e parte da tuberosidade ischiatica.

A *parede posterior* é limitada por duas linhas traçadas do bordo anterior das symphyses sacro-iliacas ao bordo inferior dos ligamentos sacro-sciaticos, juncto á sua inserção coccygea (Dubois). Sua altura é, em linha recta, de 11 a 12 cm., do promontorio ao apice do coccyx, e seguindo, o encurvamento do sacro, de 15 a 16 cm. E' constituida pelas faces anteriores do sacro e coccyx, medindo superiormente cerca de 11 cm. de largura, ao nivel da articulação sacro-coccygea 1,5 cm., terminando ponteaguda. Está em relação com o rectum, os musculos pyramidaes e os nervos sacros anteriores, a que já nos referimos. Concava, deve essa disposição á fórma do sacrum, de concavidade avaliada em 27 mm. na mulher.

As paredes lateraes, situadas entre a anterior e a posterior, medem de 9 a 10 cm. A linha vertical traçada pela base das espinhas sciaticas divide as paredes lateraes em dous *planos inclinados* a que se attribuia outrora grande papel na rotação da cabeça.

O *plano inclinado anterior* continua-se suavemente com a parede anterior da excavação e é orientado para traz, para dentro e para cima, sendo formado superiormente pelo assoalho da cavidade cotyloide e inferior-

mente pela face interna do corpo e da tuberosidade ischiaticos.

O *plano inclinado posterior* continua-se atraz com a parede posterior da excavação e é constituido por partes molles (face anterior do grande e do pequeno ligamento sacro-sciaticos, grande e pequeno buracos sciaticos, musculos, vasos e nervos que passam por esses buracos), excepto ao nivel da face interna da espinha sciatica.

O *estreito médio* começa atraz no apice do sacro, passa pelas apophyses transversas da 5ª vertebra sacra, bordo inferior dos pequenos ligamentos sacro-sciaticos, espinhas sciaticas, arcos tendinosos dos elevadores do anus (que se inserem sobre a crista do fundo cotyloideu e tuberculos sub-cotyloideu e ischio-pubico externo, do contorno do buraco obturador) e finalmente termina, adeante dos feixes pubo-coccygeos, na face posterior do pubis (um e meio a dois cm. acima do sub-pubis).

Diametros. Na *grande bacia* podem-se traçar diametros [1] transversos, obliquos e um antero-posterior.

De uma espinha iliaca antero-superior á do lado opposto tem-se o *diametro bi-espinha* (B.E.) que mede, em media, 24 cm. e de uma crista iliaca, parte mais saliente, á do lado opposto tem-se o *diametro bi-crista* (B.C.) que mede em geral 28 cm. (Fig. 65). Traça-se o *diametro antero-posterior* de uma fosseta situada abaixo da apophyse espinhosa da ultima vertebra lombar (ao nivel da base do sacrum), ao bordo superior da symphyse pubica, chamado tambem *diametro sacro-pubico externo, diametro de Baudelocque* ou *conjugata externo,* e que, habitualmente, mede 20 cm. (Fig. 66).

---

(1) Diametro é geometricamente a linha recta que passa pelo centro da circumferencia, unindo pontos oppostos da mesma; em obstetricia é a distancia entre pontos da bacia homologos ou outros.

Veremos como se avaliam esses diametros e qual o valor que nos merecem no exame da bacia.

Os *diametros obliquos,* ou *diametros de Naegele,* são traçados: 1. de uma tuberosidade ischiatica á espinha iliaco postero-superior do outro lado; 2. de uma espinha iliaca antero-superior á espinha iliaca postero-superior do outro lado; 3. das espinhas iliacas antero-superiores á apophyse espinhosa da 5ª vertebra lombar; 4. do bordo superior do grande trochanter á espinha iliaca postero-superior do outro lado; 5. do meio do bordo inferior da symphyse pubica ás duas espinhas iliacas postero-superiores.

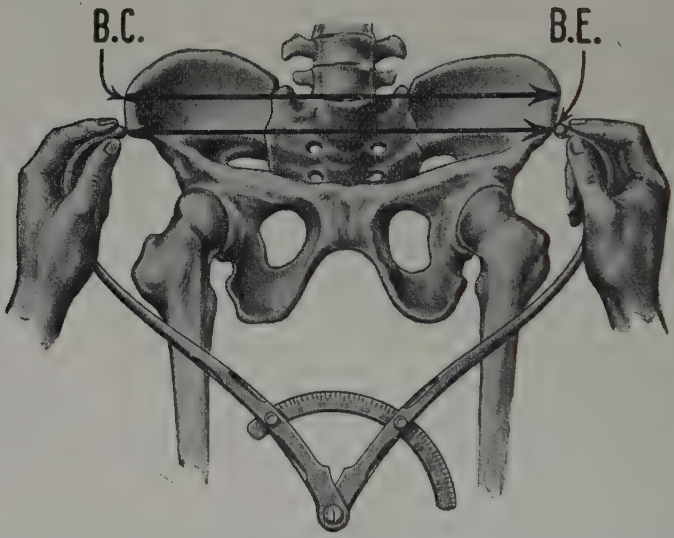


Fig. 65 — B.E. diametro bi-espinha iliaca antero-superior. B.C. diametro bi-crista iliaca.

Na *pequena bacia* vamos referir successivamente os diametros do estreito superior, do estreito médio e do estreito inferior.

No *estreito superior* (Fig. 67) temos o *diametro antero-posterior,* traçado do promontorio ao bordo su-

perior da symphyse pubica, chamado *diametro promonto supra-pubico* ou *conjugata vera anatomico,* medindo 11 cm. Do mesmo promontorio á face posterior do pubis traça-se o *diametro promonto pubico minimo* ou *conjugata vera obstetrico* ou ainda *diametro util de Pinard,* que mede habitualmente 10,5 cm. e que é o verdadeiro diametro de entrada da bacia. Ainda se traça um outro diametro do promontorio ao bordo inferior da symphyse pubica, *diametro promonto sub-pubico* ou *conjugata diagonalis,* que não é um diametro nem do estreito superior, nem do inferior, mas simplesmente um recurso de que a clinica lança mão para avaliar o diametro antero-posterior do estreito superior. Tem, em geral, a extensão de 12 cm.

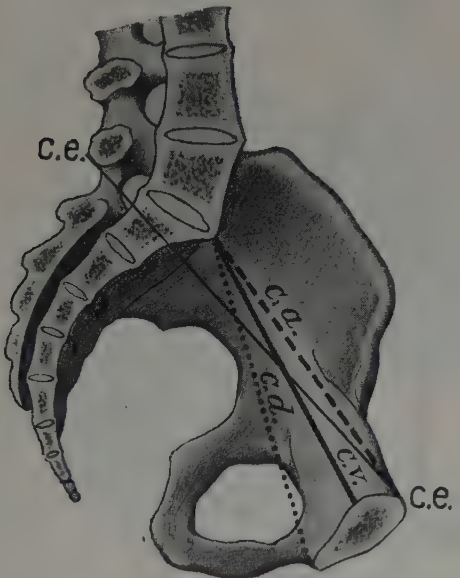


Fig. 66 — *c. e.* conj. externo ou diam. de Baudelocque. *c. a.* conj. vera anatomico. *c. v.* conj. vera obstetrico. *c. d.* conj. diagonalis.

Os diametros transversos são tres: 1. o *diametro transverso maximo,* que vae de um ponto mais afastado da linha innominada á do opposto, situado na altura do terço posterior com os dous terços anteriores do diametro antero-posterior e medindo 13,5 cm.; 2. o *diametro transverso mediano,* situado no meio da distancia *promonto-pubica,* em pontos symetricos (Fochier) e medindo 12,8 cm.; 3. o *diametro transverso anterior* (Kehrer) de uma eminencia ileo-pectinea á do lado opposto, com 12 cm.

Os *diametros obliquos*, tambem chamados *diametros de insinuação*, vão de uma eminencia ileo-petinea de um lado á symphyse sacro-iliaca do lado opposto. Estes diametros merecem dos autores francezes o nome de esquerdo e direito de accôrdo com a eminencia iliopectinea de onde partem; e dos germanicos ganham a designação de esquerdo e direito, conforme vão da symphyse sacro-iliaco de um lado ou de outro; assim, o

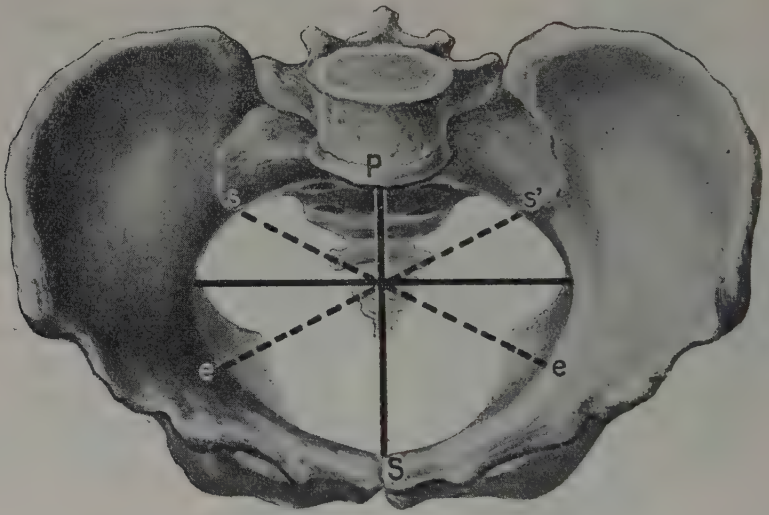


Fig. 67 — Estreito superior — *P. S.* diametro promonto-supra-pubico ou conjugata anatomico. *e. s.* I diametro obliquo. *e'. s'.* II diametro obliquo. *P.* promontorio. *S.* symphyse pubica. *e, e'.* eminencias ileo-pectineas. *s, s'.* symphyses sacro-iliacas.

diametro obliquo esquerdo dos francezes é o direito dos allemães e vice-versa. Com o fim de impedir essa divergencia de nomenclatura, propoz Bar, no Congresso de Roma, em 1902, que se chamasse *primeiro diametro obliquo* o que parte da eminencia ileo-pectinea esquerda e vae á symphyse sacro-iliaca direita; e *segundo diametro obliquo* o que vae da eminencia ileo-pectinea direita até á symphyse sacro-iliaca esquerda.

Medem 12 cm. segundo os autores francezes e 12,75 cm. segundo os allemães, sendo o primeiro ligeiramente maior que o segundo.

Além desses, que são os principaes, podem-se traçar: o *diametro sacro-cotyloideo de Velpeau,* do meio do promontorio ao ponto correspondente á parte mais alta da cavidade cotyloide, medindo 9 cm.; e o *diametro sacro pubico obliquo de Burns,* do meio do promontorio á crista pubica acima do buraco obturador e que mede 10 cm.

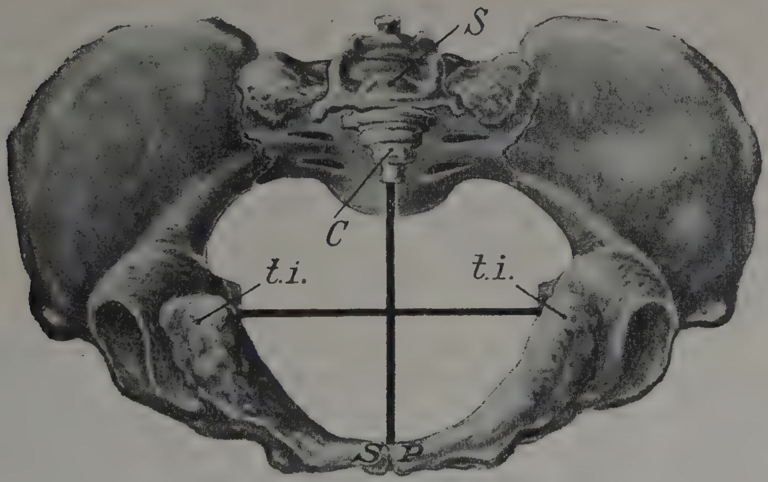


Fig. 68 — Estreito inferior — *S.* sacrum. *C.* coccyx. *S. P.* symphyse pubica. *t. i.* tuberosidade ischiatica. *C. S. P.* diametro pubo-coccygeo. *t. i. t. i.* diametro bi-ischiatico.

No *estreito medio* medimos um *diametro antero-posterior, diametro sub-sacro mi-pubico,* medindo 12 cm. e um diametro transverso *bi-espinha sciatica,* com 10,5 cm. de uma a outra espinha sciatica ou ischiatica.

No *estreito inferior* (Fig. 68) temos um *diametro antero-posterior* ou *coccy-sub-pubico,* da ponta do coccyx ao bordo inferior do symphyse pubica, no ponto

em que ella é revestida pelo ligamento arcuatum, medindo 9,5 cm. Esse diametro é substituido pelo diametro *sub-sacro sub-pubico,* medindo 11 cm., após a retropulsão do coccyx.

O diametro transverso é o *diametro bi-ischiatico,* medindo do ponto de inserção do grande ligamento sacro-sciatico no ischion ao ponto correspondente do lado opposto (Breisky), ou do ponto de maior espessura da tuberosidade ischiatica (Breus e Kolisko) ao lado opposto, medindo 11 cm.

Planos da bacia. São planos imaginarios traçados ao nivel da entrada e da sahida da bacia e em varias alturas da excavação pelvica. Comprehende-se, claramente, que não ha nem póde haver um plano do estreito superior, com menos razão um plano do estreito inferior, sabido o que geometricamente significa plano, e dado o differente nivel em que se acham as varias formações osseas que assignalam o que obstetricamente se chama estreitos da bacia.

Classicamente chama-se *plano de entrada da bacia* aquelle plano que passa pelo promontorio e bordo superior do pubis, isto é, pelas extremidades do diametro antero-posterior do estreito superior e *plano de sahida da bacia* aquelle que se traça da ponta do coccyx ao bordo inferior do pubis, isto é, ao nivel do diametro antero-posterior do estreito inferior; dividindo em partes eguaes a parede posterior da excavação e da mesma fórma a parede anterior, desenham-se varios planos que, devido ao desegual tamanho dessas paredes, convergem anteriormente (Naegele).

Os autores allemães, principalmente, estabelecem quatro planos orientados da seguinte fórma: 1. *Plano de entrada (Beckeneigangebene)* traçado do promontorio, pelas linhas innominadas, á parte posterior da symphyse pubica (ao nivel do ponto terminal do *con-*

jugata vera); 2. *Plano parallelo da excavação (parallele Beckenweiteebene)*, parallelo ao primeiro, partindo do bordo inferior do pubis e terminando no meio da segunda vertebra sacra; 3. *Plano do estreito inferior (Beckenengeebene)*, do bordo inferior da symphyse, passando pelas espinhas sciaticas, á extremidade do sacrum; e 4. *Plano de sahida da bacia (Beckenausgangebene)* que passa na frente pelo bordo inferior da symphyse, atraz pela ponta do coccyx e lateralmente pelas tuberosidades ischiaticas.

Tambem é mencionado por muitos parteiros allemães, e mesmo americanos, como *plano medio da excavação* [1] *(einfache "Beckenweiteebene")*, o plano traçado do meio da symphyse pubica, passando pelo meio do assoalho do acetabulo, á união da 2ª com a 3ª vertebra sacras. Este plano é o mais amplo da excavação.

Orientados por outra fórma, são os *planos parallelos de Hodge* (Fig. 69), tidos por muitos autores como obsoletos, mas a que os estudos de Sellheim (1909) vieram dar de novo grande valor, recommendando sua acceitação por mestres e escriptores.

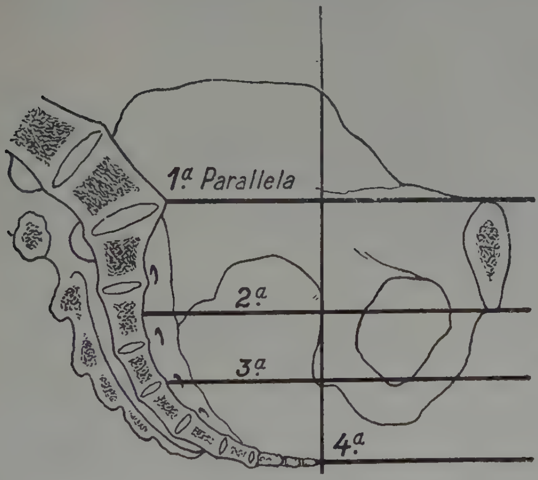


Fig. 69 — Planos de Hodge.

O *primeiro plano parallelo (Terminalebene)* passa pelo bordo superior do pubis e pelo promontorio; o *segundo (plano chefe* de Veit) passa pelo bordo inferior do pubis e termina na parte inferior da segunda

(1) Beckenmitte.

vertebra sacra; o *terceiro* é traçado ao nivel das espinhas sciaticas; e o *quarto* passa pela ponta do coccyx e corresponde ao assoalho pelvico. Estes planos foram obtidos pela moldagem da bacia com gesso, fazendo-se os cortes orientados pela fórma descripta.

Chama-se *plano terminal de Froriep* o plano que passa pelas linhas innominadas.

Eixos e linha de direcção da bacia.

Chamam-se eixos [1] em obstetricia as perpendiculares baixadas ao centro de cada plano. Ha assim um eixo do plano do estreito superior que passa no meio do conjugata anatomico e que se prolonga, para cima e para deante, sahindo pela cicatriz umbilical e, para traz e para baixo, passando pela articulação da primeira e segunda peças do coccyx. O eixo do plano do estreito inferior, prolongado, passaria pela superficie do promontorio e em baixo perfuraria o perineo um pouco adeante do anus. E' claro que se traçam varios eixos relativamente aos varios planos.

Chama-se *linha de direcção da bacia (Führungslinie)*, ou tambem impropriamente *eixo da bacia (Beckenachse)*, a linha que une as perpendiculares aos varios diametros antero-posteriores da bacia ou melhor os eixos dos varios planos.

E' esta a concepção moderna baseada nos estudos de moldagem da bacia (Balandin, Hodge, Chiari, Sellheim), differente da chamada *curva de Carus*, que era um circulo traçado em torno da symphyse, como centro, com um raio egual á metade do conjugata vera obstetrico, ou do diametro coccyx-pubico, noção inteiramente falsa.

(1) *Eixo*, em geometria, é a linha recta em torno da qual se move uma superficie plana para formar um movel e, em mecanica, é a linha mathematica imaginaria em torno da qual toda a machina de rotação executa um movimento.

Hodge une com uma leve curva o eixo de entrada, orientando pela fórma descripta, com o eixo de sahida já referido, para ter o "eixo" da bacia.

O canal do parto divide-se, segundo Sellheim (Fig. 70), em tres espaços ou segmentos: um superior,

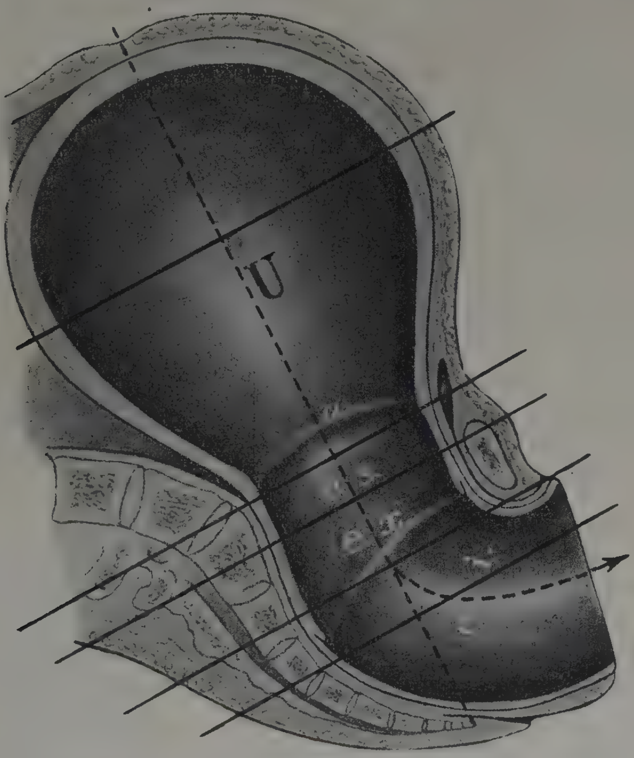


Fig. 70 — *U.* utero; *a.* anel limitante entre o utero e o canal da expulsão; *e. s.* estreito superior; *e. x.* excavação; *e. i.* estreito inferior.

recto, de secção transversal oval, o *espaço do estreito superior;* outro medio, recto, de secção transversal circular, a *excavação;* e, finalmente, outro inferior, encurvado, de secção circular dirigida para deante, o *espaço do estreito inferior.* O primeiro comprehende o espaço entre o plano que passa pelas espinhas do pubis e o

promontorio até ao plano das linhas innominadas; o segundo vae desde este ultimo até ao plano que passa pelo bordo inferior da symphyse pubica e das espinhas sciaticas; o terceiro entre este plano até ao da arcada do pubis.

O eixo dos dois primeiros se continúa em linha recta, o do ultimo é concavo em torno do bordo inferior de symphyse, formando com o do estreito superior um angulo obtuso aberto para deante.

Estas noções, na apparencia simplesmente especulativas, teem grande valor pratico: ellas orientam o parteiro sobre a direcção a dar ás tracções no parto artificial (forceps, extracção por um pé, etc.).

Estando a paciente collocada no bordo do leito ou da mesa, a direcção do eixo de entrada é de traz para deante e de cima para baixo, na direcção do coccyx (ou dos pés do parteiro), quasi parallelo ao plano de apoio da paciente o eixo do estreito inferior (para os joelhos e depois para o peito do parteiro) e finalmente para cima o eixo do estreito vulvar (para o ar ou o rosto do operador).

Exame da bacia. Além da apreciação de todos os dados que os meios propedeuticos do interrogatorio, da inspecção geral e tocologica, da palpação, nos podem fornecer sobre varias causas capazes de influir na constituição da pelvis, cumpre avaliar a sua capacidade, a sua fórma e a sua inclinação.

A apreciação da capacidade faz-se por meio da *pelvimetria*, que procura avaliar os diametros da bacia, ora medindo os diametros externos *(pelvimetria externa)*, ora os internos *(pelvimetria interna)*; o julgamento da fórma faz-se pela *pelvigraphia*, que estuda os elementos que constituem a bacia, em sua regularidade e em seu conjuncto; a avaliação da inclinação faz-se pela *pelvicliseometria*, apreciando o angulo que formam com a linha do horizonte os planos da pelvis.

Pelvimetria externa. A *pelvimetria externa* executa-se por meio do instrumento, sob a fórma geral de um compasso, chamado *pelvimetro* (de Baudelocque, de Schultze, modelo Collin, etc.) (Fig. 71) que é applicado sobre os diversos extremos dos diametros da bacia.

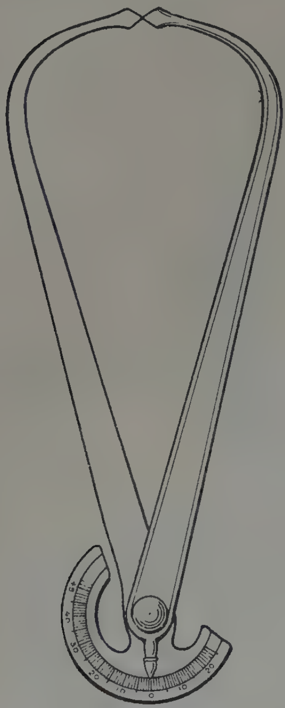


Fig. 71 — Pelvimetro (modelo Collin)

A paciente é collocada no decubito dorsal e começa-se medindo o *diametro bi-espinha* (B. E.), tomado de uma espinha iliaca antero-superior á do lado opposto (24 cm.); a seguir o *diametro bi-crista* (B. C.), da parte mais saliente de uma crista iliaca á outra (28 cm.); podemos tambem, como fazem muitos autores, medir o *bi-trochanteriano* (B. T.) de um trochanter ao outro (32 cm.) que, evidentemente, não é um diametro pelvico, mas que guarda certa relação com os outros. A seguir toma-se o *diametro sacro-pubico externo* (S. P. E.), chamado *diametro de Baudelocque* ou *conjugato externo,* applicando uma extremidade do pelvimetro sobre o bordo superior do pubis e a outra, atraz, em uma fosseta sotoposta á apophyse espinhosa da 5ª vertebra lombar (20 a 21 cm.).

A paciente fica no decubito lateral, com a perna superior distendida e a inferior flectida sobre a coxa e esta ligeiramente sobre a bacia. O ponto de reparo posterior está collocado abaixo da linha que liga as duas cristas iliacas que passa entre a 4ª e a 5ª vertebras lombares. Tambem se póde tomar esse diametro com a paciente de pé (De Lee).

Baudelocque propunha-se, medindo o conjugata externo (Fig. 66), obter, pela deducção de 8 cm., o conjugata vera obstetrico, guardando, assim, os dous diametros uma relação constante que era o numero a subtrahir relativo á espessura das partes molles posteriores, da columna vertebral, do pubis e partes molles que o revestem. Dada, porém, a variabilidade do numero a deduzir, que oscilla entre 7 e 12,5 cm. (Litzmann), perdeu esse diametro qualquer valor pratico, a não ser que o acceitemos dentro da chamada *relação de Litzmann:*

S. P. E.	menor que 16............	vicio pelvico em....	100 % dos casos
„	maior que 16 e menor que 19	„ „ „	50 % „ „
„	maior que 19 e menor que 21	„ „ „	10 % „ „
„	maior que 21............	não ha vicio pelvico.	

Da mesma maneira occorre com os diametros transversos que não podem servir para avaliação dos diametros correspondentes internos.

O valor obstetrico da grande bacia vem das deducções que sua fórma e suas dimensões nos podem dar relativamente á excavação.

Assim, se os diametros S. P. E., B. E., B. C. e B. T. guardam entre si uma relação constante de 3 ou 4 cm., por exemplo, conclue-se que é uma bacia em que os seus diametros apresentam uma justa proporção. Do mesmo modo a avaliação dos chamados diametros obliquos de Naegele, cuja mensuração é sempre util, desde que se supponha uma asymetria pelvica, nos informa sobre a regularidade de conformação da bacia. A grande differença entre o B. C. e o B. E., assignala maior convergencia dos espinhas iliacas anteriores. De fórma que, attentando para tudo isso, conclue-se que a chamada pelvimetria externa vale antes como processo pelvigraphico, isto é, avaliador da fórma, do que, na verdade, pelvimetrico.

Fig. 72 — *Losango de Michaelis.*

Losango de Michaelis. Ainda nos dominios de pelvimetria externa temos a avaliação do chamado *losango de Michaelis* (Fig. 72), ou melhor, quadrilatero de Michaelis [1], de accôrdo com os estudos de Rouvier, que, após mensurações em 163 bacias, verificou que a fórma losangica não é o commum, não significando isso, comtudo, uma anormalidade da bacia.

Os pontos de reparo do *quadrilatero de Michaelis* são: superiormente, a *apophyse espinhosa da 5ª vertebra lombar,* inferiormente a *extremidade superior da cisura interglutea,* lateralmente de um lado e de outro, as *espinhas iliacas postero-superiores*. Esses pontos são assignalados nas mulheres bem conformadas pela existencia de pequenas depressões, visiveis ao simples olhar, as dos reparos superior e lateraes, como a propria estatuaria assignala na Venus Capitolina.

Traçam-se nessa figura geometrica duas diagonaes, uma longitudinal, outra transversal. A diagonal longitudinal (11 cm.) divide o losango em dois triangulos: se estes forem eguaes conclue-se pela symetria dos dous lados da bacia, e se deseguaes pela asymetria pelvica; a diminuição da area dos dous triangulos lateraes, eguaes comtudo, é caracteristica das bacias geralmente estreitadas. A diagonal transversa (10 cm.) divide o losango em dous triangulos, superior e inferior; a diminuição da altura do triangulo superior é typica das bacias achatadas, isto é, com o diametro antero-posterior do estreito superior diminuido.

Comprehende-se facilmente a deformação da figura geometrica, sempre que o vicio pelvico se apresenta e concluir-se-á, tambem, promptamente, que o processo é antes pelvigraphico do que pelvimetrico.

---

(1) *Losango* ou *rhombo* é um quadrilatero cujos quatro lados são eguaes, sendo os angulos oppostos por elles formados, dous agudos e dous obtusos. Essa figura não é, de habito, obtida, motivo pelo que a designação geral de *quadrilatero* é mais acertada.

Pelvimetria interna. A *pelvimetria interna* póde ser instrumental, ou digital, ou mesmo manual, e tem por escopo medir os diametros internos da excavação.

No estreito superior ha pelvimetros (de Stein, de Zweifel, de Gauss, etc.) que procuram medir directamente o diametro antero-posterior da bacia, applicando os extremos de seus ramos no promontorio e na face posterior do pubis (Figs. 73 e 74). A technica, porém, não entra nos dominios da pratica.

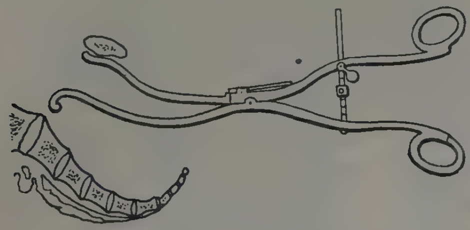


Fig. 73—Pelvimetro de Stein (2º modelo).

Ladeando as difficuldades, procura-se medir o chamado *conjugata obliquo* ou *diagonalis,* de cujo valor se deduz 1,5 cm. para se obter o *conjugata vera obstetrico.* A avaliação desse *"conjugata diagonalis"* faz-se instrumental (pelvimetro de Farabeuf, etc.) ou manualmente.

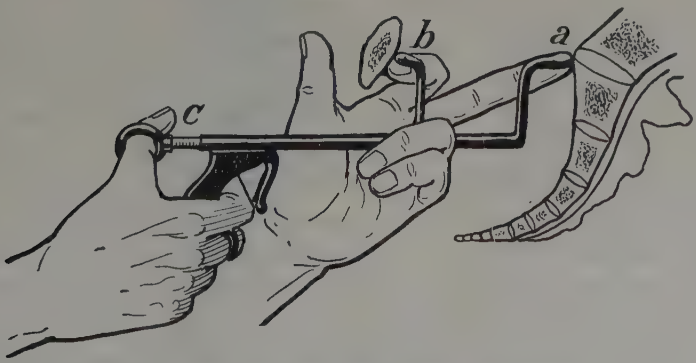


Fig. 74 — Pelvimetro de Zweifel (verametro).

Nesse particular estamos com o conceito de Pinard de que "le moins mauvais des instruments à employer est dans la main".

O tocar mensurador executa-se com as regras habituaes de asepsia, collocada a paciente, que deve préviamente esvaziar a bexiga e o recto (lavagem intestinal), no decubito dorsal, cabeça baixa, coxas ligeiramente flectidas (1) sobre a bacia e em abducção, bacia alteada por um coxim ou almofada.

Introduzido o dedo, ou melhor os dedos, procura-se applicar o seu extremo (do index no toque unidigital e do medio no bidigital) sobre a saliencia do promontorio, e duas hypotheses podem occorrer: ou este é *inattingivel* ou é accessivel e cumpre identifical-o, dadas as relações anatomicas conhecidas pelo parteiro. Seguindo-se de baixo para cima a parede posterior do sacro alcança-se, no promontorio attingivel, a saliencia deste, ao que se succede para cima e para traz um vazio, dada o encurvamento da columna vertebral; lateralmente o dedo não sente os buracos sacros, cuja pressão occasiona dôr (nervos sacros anteriores), como occorreria se estivesse sobre um *falso promontorio* (saliencias ao nivel da soldadura das vertebras sacras), mas tão sómente o *bordo anterior* das azas do sacro, acima das quaes o dedo toca tambem o vazio.

Ahi applicado o dedo, faz-se com que o bordo radial do index se colloque sob o ligamento arcuatum (bordo inferior do pubis) e marca-se com o index da outra mão (Fig. 75), com a unha voltada para cima, o ponto de encontro da face anterior do pubis com a mão que toca. Postos os botões do pelvimetro, por um auxiliar, uma vez retirada a mão, na polpa digital que se applicou no promontorio e no ponto que a unha do index externo assignala, tem-se o valor do conjugata diagonalis.

Nos casos de promontorio inattingivel concluir-se-á logo que o diametro antero-posterior é normal. E'

---

(1) A hyperextensão e a hyperflexão das coxas, devido aos movimentos de nutação do sacro, modificam as dimensões do diametro sacro-pubico (Commandeur).

claro que não basta para que a bacia seja normal que esse diametro seja grande, pois o vicio pelvico póde se assestar noutras partes da pelvis, como nas bacias de Naegele, de Robert, de Fochier, etc.

Se attentarmos que não é esse diametro que queremos avaliar, mas o conjugata vera obstetrico e que a differença entre ambos não é constante como se suppunha (1,5 cm.), podendo variar de 0 a 3 cm., pois cumpre levar em conta a situação do promontorio, mais baixa ou mais alta (Fig. 76), a altura, a inclinação para deante ou para traz, e a espessura de symphyse pubica, verificaremos que o problema não está solucionado.

Fig. 75 — Medindo o conjugata diagonalis

Traçado o diametro de entrada da bacia (v), o conjugata diagonalis (d), a altura da symphyse (s), temos, assim, desenhado um triangulo, cujos lados d e s são faceis de medir, e conhecido o valor do angulo a, ou de b, egual por opposto pelo vertice, ter-se-á, graças á formula trigonometrica, o

valor de $v = \sqrt{d^2 + s^2 - 2\ ds.\ cos\ a}$. Essa formula, de que lançou mão Krœnig, por isso conhecida pelo seu nome, é de rapida resolução graças ás tabellas de Goutzmer.

Fig. 76 — Variações do valor do conj. vera (a, a', a'') relativamente ao conj. diagonalis (b, b', b'') conforme a altura do promontorio e da symphyse e a inclinação desta (Polano).

Na obtenção dos valores de *d, s* e angulo *a,* ou *b,* tem grande papel o pelvimetro de Gasinsky, ou a sua modificação, o pelvimetro de Fernando Magalhães (Fig. 77).

Deve-se, no emtanto, fazer uma pequena restricção ao valor da formula: é que ella permitte avaliar o conjugata vera anatomico, e não o conjugata vera obstetrico que mais nos interessa, cujo extremo está 5 a 6 mm. abaixo do bordo superior do pubis, em uma saliencia, mais ou menos elevada, conforme o caso, que faz oscillar esse valor numerico em funcção desses factores.

Ainda para avaliação do conjugata vera, como do diametro transverso do estreito superior, podemos nos servir do pelvimetro de Van Huevel ou do de Skutsch (Figs. 78 e 79), sendo applicado uma das extremidades deste num ponto de reparo externo (bordo superior de symphyse para medir o conjugata vera e na região do quadril, na direcção do diametro transverso, para este

diametro) e outro num extremo do diametro que se quer medir e a seguir no outro extremo; a differença entre os dous numeros é o valor do diametro que se procura avaliar, em centimetros.

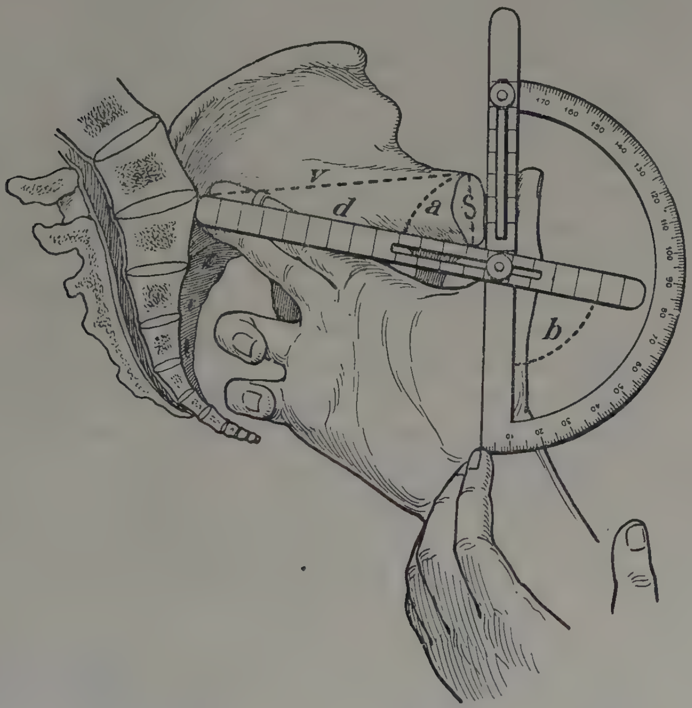


Fig. 77 — Pelvimetro do Prof. F. Magalhães — *d* conjugata diagonalis, *s* symphyse pubica, *v* conjugata vera anatomico, *a* e *b* angulos oppostos pelo vertice.

A *pelvimetria manual* consiste na introducção de toda a mão na bacia, sob anesthesia da paciente, cuja vagina deve ser distensivel, e conhecidos os diametros do punho (o maior em geral mede 10 cm.) tem-se por comparação, conforme maior ou menor espaço, a noção da capacidade pelvica. Este methodo, imaginado por Johnson, é da pratica de Edgard (Figs. 80 e 81).

Ainda nos dominios da pelvimetria interna procura-se medir o *diametro bi-espinha sciatico,* o *bi-ischiatico e o conjugata exitus.*

As espinhas sciaticas devem ser sentidas previamente, antes de se introduzir o pelvimetro. O instrumento fechado penetra na vagina guiado pela outra mão, com a escala voltada para cima e applicada uma extremidade do pelvimetro sobre uma espinha sciatica, abre-se o instrumento horizontalmente orientado, de modo a se applicar a outra extremidade no ponto de reparo opposto: o pelvimetro a empregar é o de De Lee ou o de Williams.

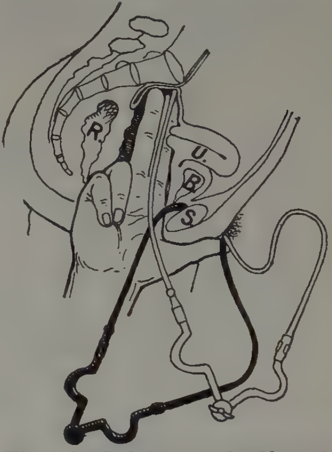


Fig. 78—Pelvimetro de Skutsch medindo o conjugata vera obstetrico. *U.* utero. *B.* bexiga. *S.* symphyse pubica. *R.* rectum.

Com esse mesmo instrumento póde-se medir o sub-sacro sub-pubico ou conjugata exitus, postos os botões do instrumento na articulação sacro-coccygea e no bordo inferior da symphyse pubica.

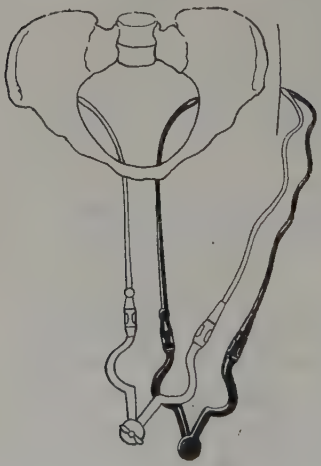


Fig. 79—Pelvimetro de Skutsch medindo o diametro transverso do estreito superior.

Ainda se póde medir o conjugata exitus com a mão, empregada technica semelhante á da mensuração do conjugata diagonalis (Fig. 82).

A medida desse diametro antero-posterior do estreito inferior ainda póde ser executada pelo *methodo de Breisky,* sendo posto um botão do pelvimetro debaixo do arco pubico e o outro de encontro á articulação sacro-coccygea, deduzindo-se 1 cm. do numero obtido.

O diametro bi-ischiatico ou transverso do estreito inferior póde ser medido com o pelvimetro de Williams ou, como faz Schrœder, assignalando as tuberosidades ischiaticas e medindo a distancia entre ellas (Fig. 83). O numero obtido com o pelvimetro de ramos cruzados (modelo Collin, por exemplo) deve ser accrescido de 10 a 15 millimetros. Para medida do bi-ischiatico as coxas devem estar em hyperflexão sobre a bacia.

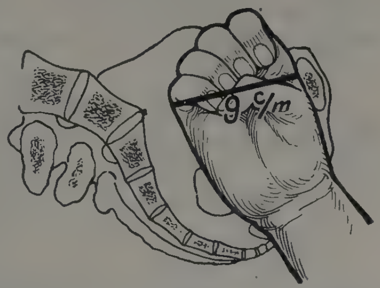


Fig. 80 — Avaliação do conjugata vera pelo methodo de Johnson.

Pelvimetria por projecção. Esse methodo ideado por Castelli mereceu grande desenvolvimento e modificações lhe foram feitas, graças aos estudos do Prof. Fernando Magalhães.

Consiste em collocar a paciente com os pés enfiados em um estrado, sobre o qual está uma folha de papel, na qual são projectados fios a prumo dispostos nos ramos de dous pelvimetros. Os compassos são dois: um para as eminencias ileo-pectineas e espinhas iliacas posterioro-superiores e outro para os diametros bi-crista e bi-espinha. Esses compassos têm um dispositivo que faz com que o fio a prumo caia á distancia de 10 cm. dos botões dos pelvimetros. A projecção do diametro bi-crista é modificação do Prof. Magalhães, de grande valia, por tan-

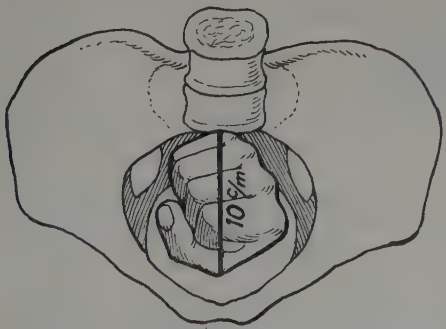


Fig. 81 — Methodo de Johnson para medir o conj. vera.

genciar esse diametro a saliencia do promontorio. Deduzidos 10 cm. traça-se a figura que reproduz, por projecção, a fórma da bacia que se estuda. E' um processo pelvimetrico, mas ao mesmo tempo pelvigraphico.

Pelvigraphia. E' a apreciação da fórma da bacia. Póde ser feita *manual* ou *digitalmente* ou pelo *exame radiographico* (Commandeur).

Podemos ainda considerar uma *pelvigraphia externa* e uma *pelvigraphia interna*.

Pela *pelvigraphia externa* procura-se avaliar a altura da symphyse e apreciar a altura e angulo de abertura da arcada pubica. A face palmar dos pollegares, em abducção, é applicada sobre os ramos ischio-pubicos, tocando-se os extremos dos dedos debaixo do ligamento arcuatum, e tendo-se assim, conforme o processo de Hégar, uma representação da fórma, do tamanho e das proporções da dicta arcada (Fig. 84). E' claro que se faz mister a hyperflexão das coxas sobre a bacia. Collocada a mão sobre a face posterior do sacrum, avalia-se dessa fórma o gráo da curvatura desse osso.

Fig. 82 — Medindo o conjugata exitus (sub-sacro sub-pubico).

Aproveita-se desse momento para apreciar o estado dos ossos da bacia (solidos, elasticos, frageis, dolorosos).

A *pelvigraphia interna*, a que os estudos de Fochier deram tão grande incremento, inicia-se pela apre-

ciação do chamado *arco anterior* da bacia, cujo raio de curvatura é, na bacia normal, de 6 cm. O augmento desse raio é typico das bacias achatadas, como a diminuição é caracteristica da bacia geralmente estreitada, como salientou Sellheim.

A mão externamente collocada acompanha o dedo explorador, seguindo o ramo horizontal do pubis. Procura-se determinar o ponto mais saliente da face posterior do pubis.

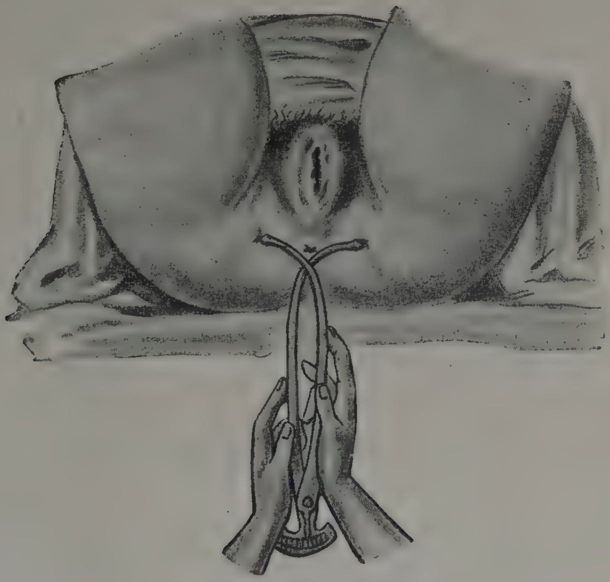


Fig. 83 — Medida do diametro bi-ischiatico com o pelvimetro Collin.

A seguir avalia-se o arqueamento da linha innominada, estabelecendo-se a comparação entre um lado e outro, notando-se os pontos de reparo das paredes lateraes, sua altura, saliencia das espinhas sciaticas e anormalidades que possam existir (tumores osseos, etc.).

Prosegue-se o exame pela apreciação da parede posterior da bacia, isto é, a face anterior do sacrum,

avaliando-se o chamado sinus sacro-iliaco, que é formado pela parte posterior das paredes lateraes e a parede posterior da excavação.

A profundidade desse sinus informa-nos sobre a projecção do promontorio e sua largura dá-nos conhecimento sobre a distancia sacro-cotyloidéa, de grande importancia na insinuação.

O facto de não se attingir essa parede posterior da bacia, ou a difficuldade em o fazer, occorre nas bacias normaes. Se ella é accessivel deve-se avaliar a situação do promontorio relativamente ao plano que passa pelas linhas innominadas, ou plano terminal de Fro-

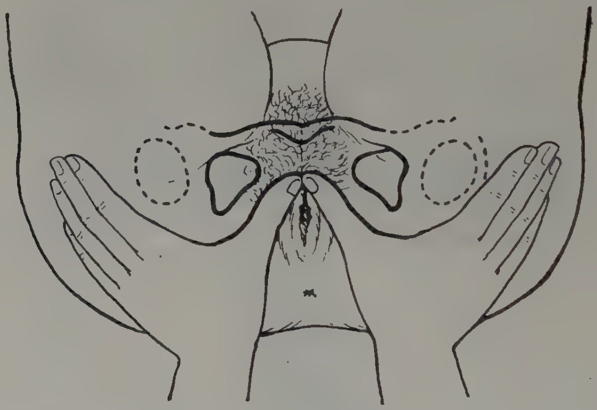


Fig. 84 — Avaliação da arcada pubica pelo methodo de Hégar.

riep, e o gráo de saliencia do symphyse sacro-vertebral, bem como a relação entre a parte superior e a inferior do osso, a concavidade do mesmo, o estado das articulações sacras (falsos promontorios).

E' no fim da pelvigraphia que se costuma medir o conjugata diagonalis.

De accordo com os ensinamentos de Fochier, devese desenhar no papel a impressão que o exame forneceu: traçada uma linha recta que represente as dimen-

sões exactas do conjugata vera obstetrico, desenha-se de um lado e de outro as metades do estreito superior e, por essa fórma, com o habito, consegue-se ter uma imagem approximadissima da entrada da bacia.

Pelvigraphia radiographica. Historicamente cabe a Budin e a Varnier a iniciativa desse processo pela apresentação que fizeram, no Congresso de Moscou, em 1897, o primeiro da radiographia de uma bacia obliquo-ovalar de Naegele no vivo e o segundo de diversos clichés de bacias seccas.

Varios são os processos que teem sido empregados: o *comparativo* (1), o *metrico* (2), o *geometrico* (3), o *trigonometrico* (4), o *esthereoscopico* (5).

Se não fosse a deformação das imagens devido á natureza dos raios X, o processo, inteiramente indolor e sem mais inconvenientes, não teria outro que se lhe comparasse. E' de prever que, pelo apuro de technica ("écrans" reforçadores, "pose" rapida), se consiga obter uma informação segura da fórma e da capacidade pelvica, o que até certo ponto já se obtem ácerca do estreito superior. Graças mesmo aos aperfeiçoamentos no terreno da radiologia, na prenhez já adeantada é possivel obter imagens da bacia. Infelizmente, no nosso meio, de regimen de pobreza hospitalar, faltam ás maternidades (?) todos esses recursos de que são providas as extrangeiras.

A radiopelvigraphia por comparação (Varnier) consiste em comparar a imagem que se obtem com a de outras bacias radiographadas em identicas condições.

O *processo metrico* (Fochier e Fabre) consiste, de accôrdo com a technica de Fabre, em radiographar ao

---

(1) Varnier.
(2) Fochier e Fabre.
(3) Bouchacourt, Morin, Carlos Santos.
(4) Levy e Thumin.
(5) Contremoulins, Béclère e Bar.

mesmo tempo que a bacia, reguas metallicas providas de dentes separados uns dos outros 1 cm. Essas reguas, dispostas ao mesmo nivel dos planos da bacia, soffrem a mesma deformação que esta. Sabido que a distancia entre os dentes é sempre a mesma, traçam-se linhas rectas dos dentes de uma regua á do lado opposto e, num papel de quadricula de 1 cm., reproduz-se a imagem sem a deformação. As reguas, em numero de quatro, são dispostas uma anterior e outra posterior no plano transversal e as outras, lateraes, no plano promonto-pubico. A paciente é deitada sobre o plano ventral. A regua anterior fica em relação com o bordo superior do pubis, a posterior ao nivel do promontorio: 3, 4 ou 6 cm. acima [1] da diagonal transversa do losango de Michaelis, diagonal essa que corresponde ao plano transverso pubico.

Este processo deu, nas mãos de Fabre, erros sómente de 2 mm., conforme verificação feita em bacias obtidas pela autopsia.

Pelvicliseometria. E' o estudo da inclinação da bacia, avaliada pelo angulo que com a linha do horizonte fórma o plano de entrada da bacia, traçado do promontorio ao bordo superior do pubis (conjugata vera anatomico), e o plano de sahida ou coccyx sub-pubico.

Já tivemos opportunidade de referir (pagina 24) a relação que póde ter o plano da vulva com o gráo de inclinação da pelvis, ao que se deve accrescentar que a maior ou menor accentuação da lordose lombar está de accôrdo com a maior ou menor anteversão da bacia.

O plano do estreito superior fórma com a linha do horizonte um angulo de 60° (Naegele) e o de estreito inferior (coccy-sub-pubico) de 10° a 11° (Naegele), a mulher estando na posição vertical (Fig. 85).

---

(1) Conforme o promontorio é mais ou menos alto, verificavel pelo tocar (Fabre).

O *processo de Reynaud* consiste, deitada a mulher no decubito dorsal, em traçar-se uma vertical tangenciando a crista iliaca e outra do apice do pubis, correspondendo a distancia entre essas parallelas a 21 cm., na bacia inclinada normalmente, isto é, 60°.

A distancia augmenta na ante-versão e diminue na retro-versão. Bar salienta que esse processo não leva em conta as deformações das azas iliacas, frequente nas bacias estreitadas, e que influe no resultado.

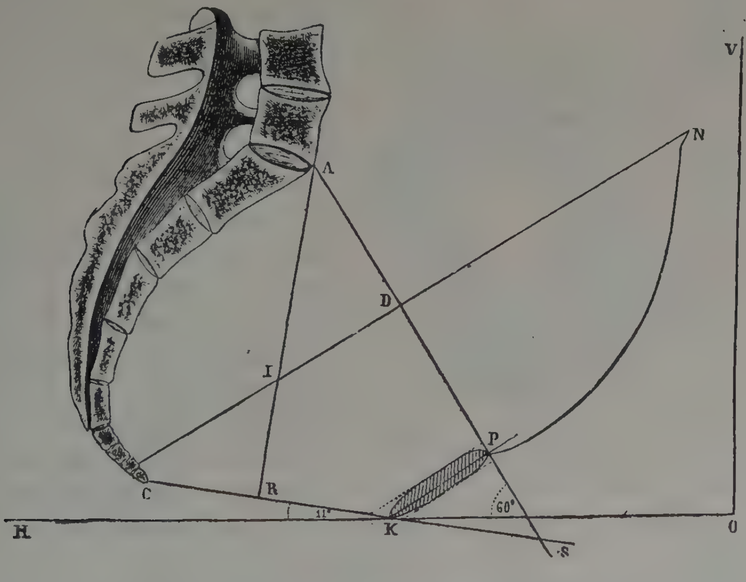


Fig. 85 — Planos e eixos do estreito superior e inferior e gráo de inclinação (Tarnier e Chantreuil) — A. P. plano do estreito superior — C. K. plano do estreito inferior — N. D. I. eixo do estreito superior — N. cicatriz umbilical — A. I. R. eixo do estreito inferior — H. O. linha do horizonte — V. O. linha vertical.

O *sacro-cliscometro de Tarnier* compõe-se de uma prancheta graduada dispondo de um fio a prumo, tendo um bordo concavo que se applica sobre a face posterior do sacro, sendo a inclinação desta, medida pelo desvio do fio a prumo.

Neumann e Ehrenfest inventaram um cliseometro que procura mais scientificamente fornecer informações nesse particular.

O apparelho de que damos o eschema (Fig. 86), conforme descripção, de accôrdo com o livro de Edgard, "consiste em uma curva rigida (A), que possue em um extremo uma haste ôca cylindrica (B), disposta de fórma que se acha collocada directamente no eixo da extremidade livre da curva, que é armada com um botão (C); o cylindro ôco contem uma haste solida (D), que deslisa para cima e para baixo, e é armada com um segundo botão (F). Os 2 botões estão naturalmente no mesmo eixo. A parte superior da haste movel contem um disco (G) que róda na direcção do comprimento da haste. A peripheria do disco é dividida em gráos. Acima e abaixo está marcado zero e a numeração é arranjada de tal modo que ha quatro quadrantes de 90 gráos cada. O disco é tambem provido com um nivel de agua e um index. Quando o cliseometro está collocado de fórma que o eixo dos botões está horizontal, o index aponta zero. Se os botões são applicados nos pontos usados para medir o conjugata externo com o pelvimetro, e o disco é então rodado, até que o nivel de agua esteja horizontal, os pontos zero estão tambem na linha horizontal. O angulo feito pela haste cylindrica e os botões com o plano horizontal, ou diametros entre as marcas zero, representa a inclinação do plano do estreito superior".

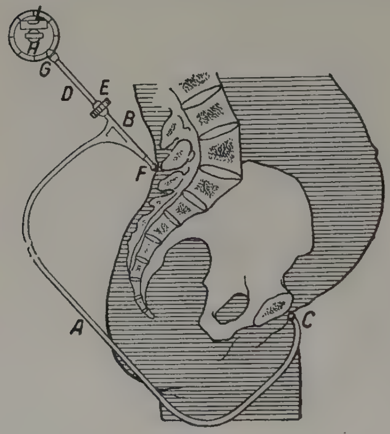


Fig. 86 — Cliseometro de Neumann — Ehrenfest.

Para avaliar a inclinação do estreito inferior póde-se empregar o *methodo de Roederer,* medindo a distancia que vae do bordo inferior de pubis ao solo e da extremidade inferior do coccyx ao mesmo solo. Constróe-se um triangulo rectangulo sobre a linha que marca a differença das distancias obtidas, tendo por hypothenusa o diametro sub-coccyx sub-pubico: o calculo trigonometrico dá o valor do angulo que se quer medir.

Demelin emprega o methodo de Roederer para avaliar a inclinação do estreito superior, medindo a distancia até ao solo de um ponto situado um dedo transverso abaixo do bordo superior do pubis e do meio da linha recta que une horizontalmente as fossetas sacro-iliacas. Constróe-se assim o triangulo, cuja hypothenusa é o diametro conjugata vera·obstetrico.

O Prof. F. Magalhães colloca nos botões de um pelvimetro de Baudelocque dous fios a prumo eguaes, sendo o instrumento applicado sobre a apophyse espinhosa da 1ª vertebra sacra e o rebordo superior da symphyse: a differença de nivel dos dous pesos permitte avaliar a inclinação do plano do estreito superior e nada mais ha que calcular o angulo formado com o plano horizontal do solo, por essa linha inclinada.

Segundo De Lee, o methodo rapido, para saber se a inclinação da bacia é normal, consiste em verificar se a espinha iliaca antero-superior e o pubis estão num mesmo plano vertical.

Palpar mensurador. Assim foi designado por Pinard esse processo de avaliação da capacidade pelvica, aconselhado por Müller, e conhecido tambem por *methodo de Müller-Pinard.* Consiste em impellir a cabeça contra a entrada da bacia, julgando-se das possibilidades da insinuação conforme o menor ou maior gráo de proeminencia do polo cephalico sobre o bordo da symphyse pubica, ao se executar a manobra.

Póde-se tentar mesmo insinuar a cabeça, como propunha Budin e como se executa no *methodo de Hofmeier*. Esvasiados recto e bexiga, agarra-se a cabeça de um lado e de outro forçando-a na direcção do eixo da entrada da bacia e julgando das possibilidades do parto, conforme o resultado obtido (1). Edgard introduz a mão na vagina emquanto um assistente executa a manobra externa, avaliando assim, ao mesmo tempo, o tamanho da cabeça e a capacidade do estreito superior.

No *methodo de Munro-Kerr*, executado de preferencia sob anesthesia, emquanto uma das mãos recalca a cabeça, a outra tem o medio e o indicador postos na vagina, para avaliar a relação pelvico-cephalica e a resistencia dos ossos do craneo fetal e o pollegar a cavalleiro da symphyse pubica julga o gráo de proeminencia, levando em conta as possibilidades do asynclitismo.

Pelviviciação. O estudo da evolução pelvica desde a sua ossificação intra-uterina, até á epoca em que se soldam as ultimas epiphyses, o que se dá pelos 25 annos de edade, faz-nos logo levar em conta factores de *ordem physiologica* e de *ordem mechanica* actuando na constituição da pelve. Os factores de ordem physiologica são inherentes ao desenvolvimento dos ossos que formam a bacia. Assim se verifica que nas anomalias do crescimento ha uma aplasia genital com bacia infantil; a possibilidade de distinguir precocemente a bacia feminina da masculina; a fórma differente que uma e outra adquirem no correr da vida, apesar de sujeitas ás mesmas causas mechanicas, etc. Os factores de ordem mechanica agem após o nascimento e são representados pela pressão do

(1) No dizer de Barbour, "a cabeça fetal representa o melhor pelvimetro."

tronco transmittida ao longo da columna vertebral e a contrapressão femural [1], sem pôr á margem a resistencia dos ossos e cartilagens e a tracção determinada por musculos e ligamentos.

Bacia do recem-nascido. Caracteriza-se a bacia do recem-nascido por seu aspecto afunilado. Para isso concorre o sacrum quasi vertical, constituido pelas vertebras sacras ainda independentes; sua face anterior, sem encurvamento algum, apresentando os espaços cartilaginosos inter-articulares, é estreita e longa como o osso. A base do sacro está voltada para traz e o apice vem se dispor ao nivel do diametro bi-ischiatico.

As azas dos iliacos são verticaes, por não haver ainda a torsão do osso na sua parte mediana. Os ischions convergem, determinando um angulo pequeno na arcada do pubis.

Segundo Fehling, a bacia do recem-nascido e até já no féto de quatro mezes de vida intra-uterina apresenta a differenciação sexual. A fórma da bacia pertence aos caracteres sexuaes secundarios.

A morphologia pelvica do adulto depende do concurso harmonioso de todos esses factores citados. Comprehendendo-se, desta fórma, que todas as causas, perturbadoras do desenvolvimento ou impeditivas dos factores mechanicos, possam, desde a vida intra-uterina até ao desenvolvimento completo da bacia ou mesmo mais tarde (osteomalacia, tumores, etc.), determinar viciações pelvicas.

Deduz-se logo que a melhor *classificação* do vicio pelvico seria a que tivesse uma base *etio-pathogenica,* se fosse possivel estabelecer a etio-pathogenia de todas as viciações pelvicas e se certas causas (rachitismo por exemplo) não fossem capazes de occasionar typos de bacia diversos.

A *classificação clinica* é baseada na mechanica do parto (Fochier, 1898), isto é, no modo especial por que

---

(1) Na estação sentada é o plano sobre o qual repousa a bacia.

se realiza o trabalho de parto em certos typos de bacia viciada; sabido o papel que o movel desempenha e sendo diverso o volume deste, comprehende-se como é falha a base de tal processo.

A *classificação anatomica* funda-se no aspecto morphologico. Esse foi o criterio de Michaelis (1851) e de Litzmann (1861), cuja classificação passamos a dar, como homenagem ao maior cultor da pelvilogia.

CLASSIFICAÇÃO — Litzmann (1861)

I. Pelvis com fórma normal, porém, ora muito larga, ora muito estreita:

Pelvis aequabiliter justomajor e justominor.

II. Pelvis com fórma anormal:

(a) Pelvis achatada

1. Simples
2. Rachitica
3. Geralmente estreitada e achatada

(b) Pelvis estreitada transversalmente

(c) Pelvis irregularmente estreitada:

1. Escoliose
2. Coxalgia
3. Amputação
4. Luxação femural
5. Asymetria do sacrum, como na bacia de Naegele, tuberculose coxo-femural

(d) Pelvis desmoronada, bacia osteomalacica e pseudo-osteo-malacica.

Essa tambem foi a orientação de Dohrn, Delore, Waldeyer, La Torre, Fabre, etc.

Foi Kilian (1840) que adoptou o principio etio-pathogenico, seguido por Schauta, Tarnier e Bonnaire, Breus e Kolisko, etc.

CLASSIFICAÇÃO — Tarnier-Budin-Bonnaire (1)

- Deformações por excesso de malleabilidade do tecido osseo...........
  - Bacia rachitica
  - Bacia chata não rachitica
  - Bacia osteomalacica
- Anomalias no repartir-se a pressão rachidiana sobre a bacia............
  - Bacia lordotica
  - Bacia escoliotica
  - Bacia cyphotica
- Anomalias por deslocamento da columna vertebral sobre a bacia.....
  - Bacia espondylizematica
  - Bacia espondylolisthesica
- Anomalias na repartição das contra-pressões femuraes......
  - asymetricas...
    - Bacias viciadas por claudicação simples ou unilateral
  - symetricas....
    - Bacias viciadas por claudicação dupla ou bilateral
- Anomalias do desenvolvimento inicial dos ossos da bacia..
  - generalizadas e symetricas....
    - Bacia viciada por excesso de desenvolvimento generalizado
    - Bacia viciada por falta de desenvolvimento generalizado
  - localizadas e asymetricas...
    - Bacia obliquo-ovalar
  - localizadas e symetricas....
    - Bacia obliquo-ovalar dupla
    - Bacia viciada por fenda symphysaria do pubis
    - Bacias viciadas por adjuncção de peças osseas ao sacro
    - Bacias viciadas por parada de desenvolvimento do corpo sacro
- Deformações atypicas.
  - Bacias viciadas por tumores e fracturas dos ossos pelvicos

---

(1) Os autores ainda levam em conta, como viciação secundaria, toda a anomalia de inclinação da bacia.

Como salienta o Prof. Magalhães, cujo carinho por esses assumptos que tão de perto se prendem á therapeutica da dystocia pelvica, é assaz conhecido, a classificação de Tarnier-Budin-Bonnaire, "querendo ser uma classificação etiologica, perde muito de valor quando grupa na mesma chave a bacia cyphotica, a osteomalacica, a bacia fracturada e as bacias obstruidas."

Para aqui transcrevemos a classificação do professor Fernando Magalhães [1], que adopta um criterio mixto, estudando o vicio pelvico na inclinação, na fórma e na continuidade da bacia.

CLASSIFICAÇÃO — F. Magalhães

Vicios de direcção

Bacia em anteversão
Bacia em lateroversão
Bacia em retroversão

Vicios na fórma

- Bacias totalmente estreitadas
  - B. geral e regularmente estreitada
  - B. geralmente estreitada e achatada
  - B. achondroplasica
- Bacias parcialmente estreitadas
  - Em toda a extensão..
    - Nos diametros obliquos. B. Naegele
    - Nos diametros transversos. B. de Robert
  - No estreito superior..
    - No diametro antero-posterior..
      - B. chata
      - B. de falsos promontorios
      - B. com luxação bilateral
    - No diametro transverso.....
      - B. triangular de Fochier
      - B. por luxação uni-lateral
      - B. coxo-tuberculosa
  - No estreito inferior...
    - B. cyphotica
    - B. espondylolisthesica

(1) "Lições de clinica obstetrica" (1917).

B. atypicas........................
- B. espondylolizematica
- B. osteomalacica
- B. lordotica
- B. escoliotica
- B. obstruida por tumor

B. largas
B. grandes

Vicios na continuidade

Bacia fendida
Bacia fracturada

Modernamente Baisch divide as anomalias da pelvis, sob ponto de vista etiologico, em quatro grupos: 1. por *perturbações do desenvolvimento;* 2. por *affecções osseas;* 3. por *anormalidades no resto do esqueleto;* 4. por *enfermidades do systema nervoso.*

1. *a)* Deformações da pelvis no sentido estricto......
   - P. fendida.
   - P. de assimilação.
   - P. espondylolisthesica.
   - P. de luxação.

   b) Perturbações do desenvolvimento com pelvis geralmente estreitada (pelvis fetaes, infantis) ....
   - P. anã.
   - P. anã chondrodystrophica ou achondroplasica.
   - P. anã cretinica.
   - P. infantil.
   - P. infundibuliforme.
   - P. achatada simples.
   - P. masculina.

2. P. rachitica achatada geralmente estreitada asymetrica.
   P. osteomalacica.
   P. osteitica e synostosica (de Naegele, de Robert, etc.).
   P. com tumores.
   P. com exostoses.
   P. com fracturas.
   P. com lacerações.

3. P. cyphotica.
   P. nas escolioses.
   P. com anomalias nas affecções do esqueleto de sustentação.
   P. coxalgica ou coxitica.
   P. da claudicação nas asymetrias das extremidades inferiores.
4. P. neuroticas (hydrocephalia, tabes, poliomyelite anterior, etc.).

Vamos nos referir succintamente a alguns dos principaes typos de *bacia viciada,* cuja representação, comparativamente a uma bacia normal (Fig. 87), é feita nas figuras 88 a 95.

B. geral e regularmente estreitada. Caracteriza-se por uma perturbação no desenvolvimento total do anel pelvico (Figura 88). Como padrão, no mais alto gráo da *pelvis justominor,* deve ser referida a *bacia anã* ou *pelvis anã,* do nanismo verdadeiro ou nanismo de Paltauf, em que ha uma proporção regular entre todos os ossos do esqueleto e entre os varios segmentos corporeos. Sem embargo, guarda o corpo aspecto infantil, quer na altura (abaixo de 150 cm., segundo Bollinger, ou de 120 cm., segundo Ranke), quer na persistencia das articulações entre as varias peças que formam os ossos pelvicos. O losango de Michaelis acha-se diminuido proporcionalmente.

B. achondroplasica. Consequencia de uma perturbação fetal de desenvolvimento e que se baseia na transformação da cartilagem em osso, o que acarreta uma deficiencia de crescimento osseo (Kaufmann). As pacientes de aspecto pesado apresentam uma pequena altura (130 cm.), com *macrocephalia* e *micromelia*. A bacia é achatada no estreito superior (diminuição do diametro antero-posterior), com promontorio alto e muito saliente, o que dá a esse estreito um aspecto reniforme.

Bacia achatada ou pelvis plana. Costumam-se distinguir dous typos: a *achatada simples* (Fig. 89) e a *achatada rachitica* (Fig. 90). A primeira se caracterizando unicamente por uma diminuição do diametro antero-posterior, devido ao abaixamento do promontorio relativamente á symphyse pubica, podendo haver, assim, dous

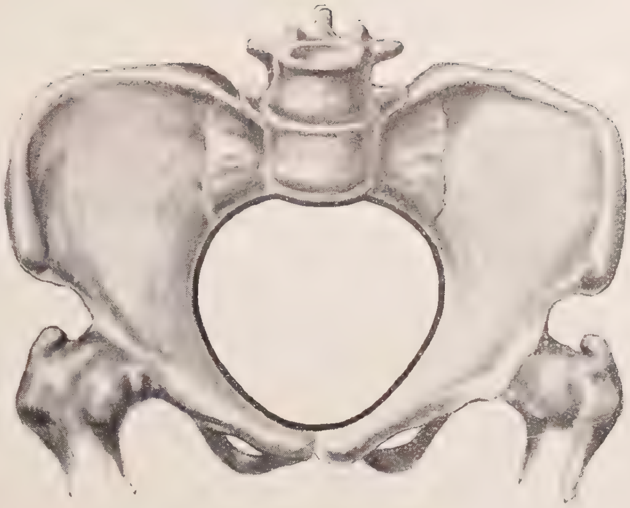


Fig. 87 — Bacia normal

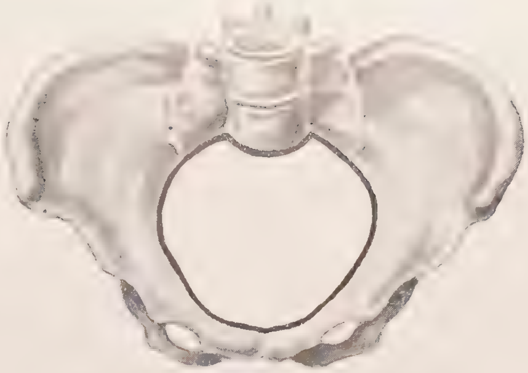


Fig. 88 — Bacia geralmente estreitada

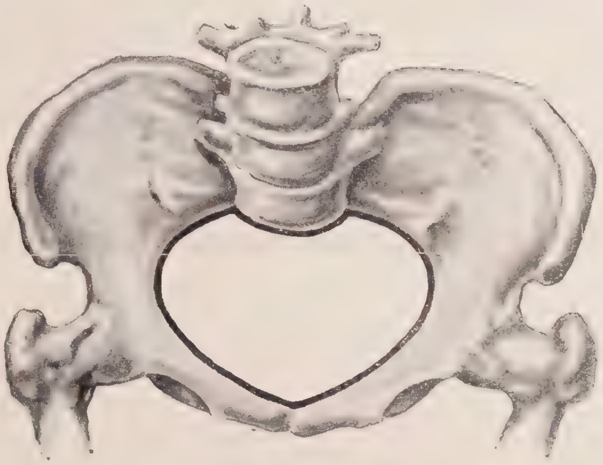


Fig. 89 — Bacia achatada

Fig. 90 — Bacia chata rachitica

Fig. 91 — Bacia rachitica escoliotica

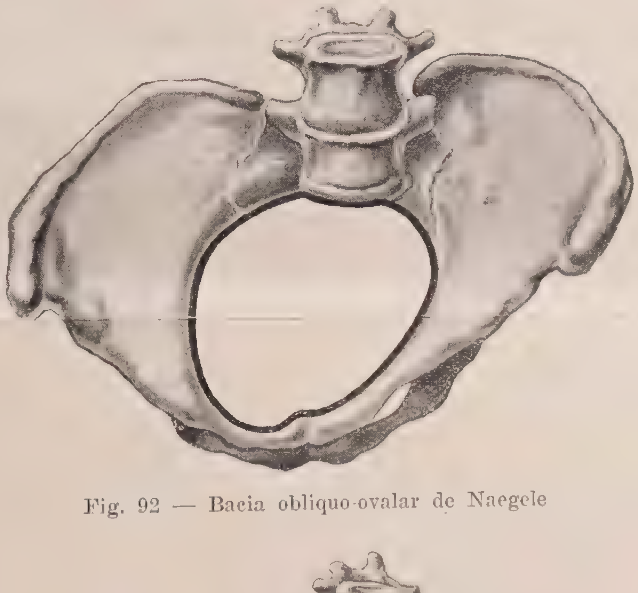


Fig. 92 — Bacia obliquo-ovalar de Naegele

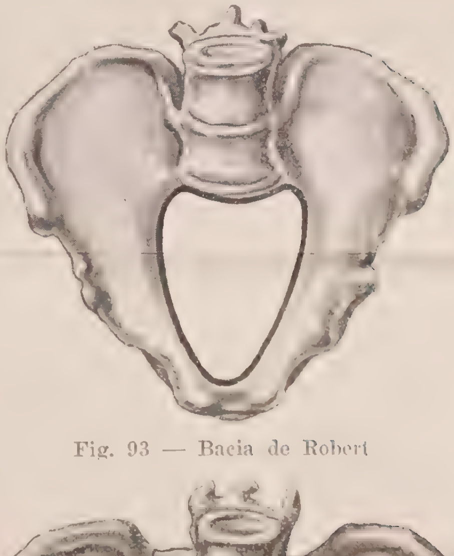


Fig. 93 — Bacia de Robert

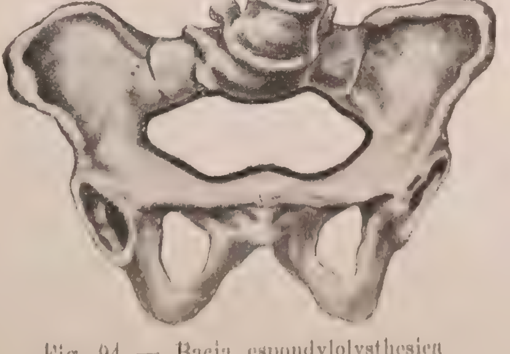


Fig. 94 — Bacia espondylolysthesica

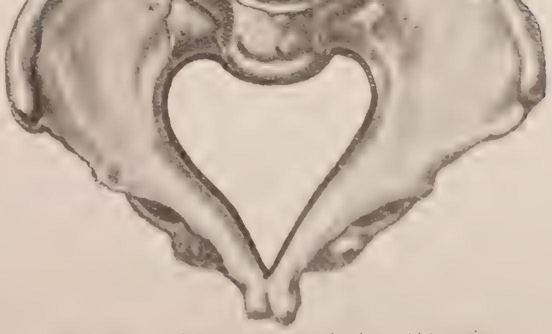


Fig. 95 — Bacia osteomalacica (1º grão)

promontorios; não ha signal de rachitismo. Emquanto que a segunda, que constitue a *pelvis rachitica typica,* "se caracteriza por ser uma pelvis pequena, achatada, baixa, cuja angustia assenta essencialmente no estreito superior e neste quasi exclusivamente o diametro antero-posterior, emquanto que a excavação e o estreito inferior podem ter uma amplitude normal e até estarem ampliados" (Baisch). Foi Dionis (1724) quem primeiro chamou a attenção da associação da bacia achatada ao rachitismo. Segundo Ahlfeld, Sellheim, Breus e Kolisko, ambas as variedades são manifestações do rachitismo. Esta bacia adquire ás vezes um aspecto triangular *(bacia de Fochier)* ou *pseudo-osteo-malacico* (Naegele).

Bacia obliquo-ovalar de Naegele.

Esta variedade de vicio pelvico — *pelvis obliqua ovata* (Fig. 92), primeiro descripta por Naegele, em 1839, que della colleccionou 37 casos (1), caracteriza-se pela synostose sacro-iliaca unilateral, em consequencia de um processo de osteoarthrite, e a dystrophia consequente das porções vizinhas do sacro (aza do sacro) e do osso iliaco (modificação na fórma caracterizada principalmente pela perda do encurvamento do osso no sentido antero-posterior), o que dá em resultado o desvio do promontorio para o lado da lesão e da symphyse pubica para o lado opposto. E' o typo classico da bacia asymetrica, na sua direcção obliqua, assemelhando-se uns exemplares aos outros, como os ovos entre si (2).

"Para dar, aos que nunca viram semelhante bacia, uma idéa tão nitida quanto possivel, faremos observar que á primeira vista estas bacias fazem o effeito de terem sido deformadas por uma pressão que teria actuado de baixo para cima e de fóra para dentro, numa di-

---

(1) Um em uma mumia egypcia.
(2) Naegele.

recção obliqua, sobre uma das metades lateraes da parede pelvica anterior e sobre a região cotyloidéa, emquanto que ao mesmo tempo a outra metade parece ter sido comprimida de fóra para dentro, mas na parede posterior" (Naegele).

De accordo com a estatistica de Schauta, em 41 partos sómente 6 foram expontaneos, 5 mulheres morreram sem dar á luz e as outras soffreram varias operações obstetricas (forceps, extracção, aborto, perfuração e cesariana, estas ultimas 14 e 2 vezes, respectivamente). Dos 41 fétos, 8 nasceram vivos, dous pelas cesarianas e 6 nos partos expontaneos, que foram na mesma mulher (Litzmann). As applicações de forceps, em numero de 20, causaram 13 mortes maternas e 20 fetaes !

Bacia obliquo=ovalar dupla ou bacia de Robert. Esta rarissima viciação pelvica (Fig. 93) foi descripta pela primeira vez por Robert, em 1842, e é determinada por um processo bilateral de osteite e synostose sacroiliaca. Faltam em parte as azas do sacro (que póde medir mesmo 6 cm. da largura), dirigindo-se as paredes lateraes pelvicas em linha quasi recta para a symphyse pubica.

Os conjugatas são normaes ou augmentados, sendo a bacia estreitada transversalmente, symetrica, e o parto impossivel pelo trajecto pelvico.

Bacia cyphotica. A cyphose dorso-lombar é a que acarreta a formação da chamada bacia cyphotica, cujo estudo completo devemos a Breisky e Chantreuil.

Na cyphose baixa o sacro é desviado para traz, pela lordose compensadora, o que determina um augmento do diametro antero-posterior do estreito superior. O sacro estreito e recto converge com os outros lados da pelvis para baixo, o que dá em resultado o aspecto *in-*

fundibuliforme que caracteriza esse vicio pelvico, em que o diametro transverso do estreito inferior é estreitado frequentemente (Breisky). O rachitismo e o mal de Pott são as duas causas mais frequentes dessa anomalia pelvica.

Bacia espondylolisthesica. Este vicio pelvico (Fig. 94), como etymologicamente diz sua designação, caracteriza-se pelo resvalamento, para deante, da 5ª vertebra lombar, sobre a 1ª sacra, de modo que aquella até possa totalmente se encontrar adeante do promontorio.

Killian, que, em 1854, deu nome a essa viciação pelvica, assim a definiu: "uma luxação lenta e progressiva da quinta vertebra lombar sobre a base do sacrum."

E' porém a Neugebauer que se devem os estudos mais interessantes sobre esse capitulo de pelviviciação. Ella é a consequencia de um defeito de desenvolvimento do arco vertebral, cujos pontos de ossificação não se fundiram na porção intra-articular. De modo que a vertebra se compõe de duas partes: uma anterior, formada pelo corpo, arcos vertebraes e apophyses articulares superiores e outra posterior, constituida pelos apophyses articulares inferiores. A vertebra soffreu assim um achatamento no sentido vertical e um alongamento na direcção antero-posterior, adquirindo a fórma de uma cunha, cuja ponta está dirigida para traz. As duas porções unidas por ligamentos ou por processo de ossificação secundaria, por acção do peso corporeo, veem suas uniões cederem, constituindo-se, segundo Lambl, tres gráos: 1. a *espondylolyse,* quando a superficie articular da vertebra adeanta-se ligeiramente sobre a base do sacro; 2. a *espondyloklise,* quando o corpo da vertebra se acha inclinado sobre o estreito superior; 3. a *espondyloptose,* quando a columna vertebral cae sobre a excavação *(pelvis obtecta).*

A caracteristica da pelvis é, nesses casos, o encurtamento do diametro antero-posterior do estreito supe-

rior (mesmo a 5 cm.). Nos casos de viciação pouco accentuada é possivel o parto expontaneo, emquanto que nos casos graves o parto cesariano deve ser indicado.

Em 19 parturientes com pelvis espondylolisthesica houve 7 mortes em consequencia do parto (Swedelin).

As pacientes teem a altura diminuida, com a apparencia acaçapada (pernas, braços e thorax de tamanho normal), bacia em retroversão (vulva olhando para cima), as costellas approximadas dos iliacos, o losango de Michaelis é alargado, pelo afastamento das espinhas iliacas postero-superiores, as apophyses espinhosas proeminentes, maxime a ultima lombar, muito evidente, o traçado ichnographico de Neugebauer mostrando passadas curtas e em linha recta (andar na corda distendida, De Lee), etc.

Bacia espondylizematica.

Foi Hergott que, em 1876, separou essa pelviviciação, caracterizada pela destruição do corpo das vertebras, em consequencia da rarefacção do tecido, devido ao processo inflammatorio. Como salienta Bonnaire, não se trata mais do que de uma cyphose lombo-sacra ou exclusivamente sacra, affectando uma disposição angular.

O fóco de espondylizema póde corresponder á 5ª vertebra lombar (bacia de Stoltz), ou á 4ª e 5ª (bacia de Crédé-Fehling), etc., havendo uma rarefacção de todo o parenchyma osseo.

Entra essa bacia no numero das designadas — *pelvis obtecta* (pelvis coberta). E' tal o gráo de retroversão que a paciente portadora dessa anomalia, para caminhar tem que dobrar os membros inferiores, pois não ha lordose dorso-lombar que consiga restabelecer o equilibrio; ou terá que se apoiar em bengalas (marcha de quadrupede, Olshausen); póde mesmo o corpo se dobrar em dous, com a cabeça em nivel mais baixo que a bacia (casos de Fehling, de Belloc-Lenoir).

Bacia osteomalacica. A osteomalacia é uma dystrophia ossea, caracterizada pelo amollecimento dos ossos e sua consequente deformação. Segundo Fehling, é uma trophoneurose de origem ovarica, com vaso-dilatação no tecido osseo, hyperemia e reabsorpção dos saes de cal. Dahi o preconicio da oophorectomia para o tratamento de osteomalacia puerperal. E' uma molestia que se manifesta nas grandes multiparas e de que não ha exemplo no Brasil. E' rara na Inglaterra, na França, nos Estados Unidos (7 casos, 3 de Hirst, 3 de Williams e 1 de De Lee, em mulher italiana que trouxe a molestia de Napoles); mais frequente em Bâle, em Vienna, Milão, na Flandres Oriental, na Baviera, na Calabria. Emquanto que em Paris, Depaul só achou, em longo tirocinio, dous casos, e Bonnaire verificou que em dez annos só foram registados tres, Fehling, na Allemanha, observou 22 casos em 6 annos, Latzko 50 em Vienna, em 3 annos e meio, e Kehrer 45 casos em Heidelberg.

A osteomalacia puerperal causa modificações de diametros e de fórma da bacia as mais extraordinarias, podendo annullar qualquer espaço util pelvico e determinar deformações as mais inverosimeis no organismo da paciente, impossibilitada de se locomover nos casos adeantados. O pubis saliente toma uma conformação de bico de candieiro na *pelvis rostrata* (Fig. 95).

Bacia fendida. Esta pelviviciação é determinada por um defeito de formação da symphyse pubica, com extrophia e abertura da bexiga.

Falta a symphyse e os ramos horizontaes do pubis acham-se afastados 8 a 15 cm., unidos sómente por um ligamento.

As difficuldades occorrem devido á simultanea estreiteza e diminuição da vagina e da entrada da mesma, como no caso de Schickelé. E' uma anomalia rara, conhecida pela designação de *bacia de Litzmann*.

Bacia por assimilação ou desassimilação. O iliaco se une no homem e nos anthropoides á 25ª vertebra, que passa a ser a 1ª sacra, emquanto que nos outros mammiferos o osso coxal se une á 26ª. Se a 24ª se torna 1ª sacra temos uma *pelvis por assimilação superior* e se, ao em vez della, é a 26ª, temos uma *pelvis por desassimilação,* em que o sacro é formado por quatro vertebras, em logar de cinco, como normalmente, ou de seis como na anomalia primeiro referida. Se o sacro assimila a primeira peça coccygea temos a *pelvis por assimilação inferior*.

Comprehende-se como não ha um typo proprio a esse vicio, difficil de diagnosticar no vivo, em que muita pelvis designada como pelvis infantil, infundibuliforme, com duplo promontorio, não é mais que uma variedade da anomalia de que cuidamos.

Acanthopelvis. Assim se designa a *pelvis espinhosa* ou com exostoses em fórma de espinhos. Merecem menção as exostoses assestadas sobre o promontorio e a face posterior da symphyse pubica, que reduzem o diametro util do estreito superior.

Gráos de estenose pelvica. Segundo Baisch, o limite entre bacias normaes e as gradual e progressivamente viciadas, é o diametro conj. vera de 9 cm., apezar do seu valor normal ser de 11 cm. (1). Divide as

(1) Na hyperextensão das coxas sobre a bacia, ou *posição de Crouzat-Walcher,* fica a paciente apoiada com o rachis lombar no bordo da mesa, os membros inferiores pendentes e sem apoio. O sacro sendo mantido por suas relações com a columna, o arco anterior da bacia se abaixa, graças á embebição gravidica das symphyses sacro-iliacas, e dahi o augmento do diametro antero-posterior do estreito superior. Na hyperflexão das coxas sobre a bacia, posição de talha, o arco pubico se eleva e, assim, amplia-se o diametro antero-posterior do estreito inferior. Esta posição é designada *posição de Laborie-Duncan* e, completando-se a posição de talha com a extensão das pernas (*posição de Devraigne-Descomps*), o diametro bi-ischiatico é que recebe um augmento, variando de 16 a 18 mm. (Bonnaire e Bué).

estenoses em *medianas* (1° gráo), *graves* (2° gráo), *extremas* (3° gráo) e *absolutas* (4° gráo), conforme o valor do conj. vera é de 9 a 8 cm., 8 a 7, 7 a 5 e 5 a 0.

Nas estenoses absolutas o féto nem embryotomizado póde percorrer o trajecto pelvico; nas extremas só craniotomizado, por meio da pubiotomia ou do parto cesario; nos dous primeiros gráos o parto expontaneo póde ser possivel, mas em geral ha necessidade de intervenção.

Infundibulo perineo vulvar ou bacia molle.

O plano de sahida da bacia acha-se fechado por formações musculares, cujo conjuncto se denomina — *diaphragma pelvico,* dando passagem na sua parte anterior ao recto, á vagina e á urethra.

Este diaphragma é constituido pelos *musculos elevadores do anus* e pelos *ischio-coccygeos* que os completam posteriormente.

O *musculo elevador do anus* compõe-se de dous feixes; um *externo* ou *ileo-coccygeo* e outro *interno* ou *pubo-coccygeo*. O primeiro se insere sobre o pubis, fóra da symphyse, sobre o *arcus tendineus,* formado pelo espessamento da aponevrose do obturador interno, e sobre a espinha sciatica; dahi suas fibras se dirigem para traz e para baixo, indo terminar por traz do rectum, umas se inserindo sobre o coccyx, outras se entrecruzando com as oppostas para formar o *raphe ano-coccygeo*. O segundo, disposto ao longo do bordo interno deste, toma inserção sobre o pubis, nos ramos descendente e horizontal, acima do precedente, e dirigindo-se para traz, cruzam suas fibras as faces lateraes da vagina e vão se unir ás fibras longitudinaes do recto, cruzando-se algumas entre o recto e a vagina. As fibras deste ultimo veem se inserir finalmente sobre a pelle da margem do anus.

O *musculo ischio-coccygeo* insere-se sobre o bordo do coccyx e sobre a espinha sciatica, e face profunda do pequeno ligamento (parte mais posterior).

Esses musculos reunindo-se formam o *assoalho* ou *diaphragma pelvico* (Fig. 96), no qual podemos, com Testut, considerar uma porção posterior, formada por um diaphragma ininterrupto atravessado pelo recto e outra anterior em que os elevadores não se junctam sobre a linha mediana, permittindo a formação de um hiato, fechado pela *aponevrose media do perineo* ou *aponevrose de Carcassone*.

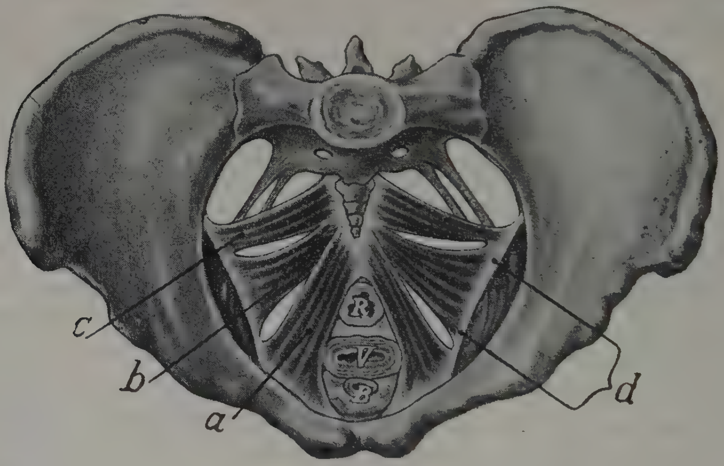


Fig. 96 — Assoalho ou diaphragma pelvico — *a* e *b* feixes pubococcygeo e ilio-coccygeo do elevador do anus; *c* musculo ischio-coccygeo; *d* arcus tendineus; *R* recto; *V* vagina e *B* urethra.

Esse assoalho pelvico divide o espaço da bacia em duas porções: uma superior, a *excavação pelvica,* e outra inferior, inteiramente independente da outra, a fossa *ischeo-rectal*.

Todos os musculos que revestem a excavação e a fecham inferiormente (obturador interno, pyramidal, ischio-coccygeo e elevador do anus) são revestidos su-

periormente pela *aponevrose superior* ou *profunda (fascia pelvis)* e inferiormente pela *aponevrose media* ou *diaphragma uro-genital*. Entre as duas folhas (inferior e superior) do diaphragma uro-genital encontra-se o *musculo transverso* profundo do perineo [1], a arteria pudenda interna, veias e nervos que a seguem.

Ainda abaixo da aponevrose media está a *aponevrose perineal superficial* e entre ellas a *loja perineal inferior* ou *clitoreana*, que encerra os musculos superficiaes do perineo (ischio-cavernosos, bulbo-cavernosos e transversos superficiaes). (V. cap. II da I parte).

No momento do desprendimento todas essas formações musculares se distendem e formam um *canal membranoso* ou *bacia molle*, que prolonga inferiormente o trajecto osseo do canal da parturição. Para que isso se realize são necessarios esforços, maiores e mais demorados nas primiparas, que primeiro distendem os musculos elevadores, o que motiva o abahulamento da região anal, seguida da abertura do plano dos fascias do trigono uro-genital.

Este canal, cuja parede anterior, sub-pubica, é curta, tem uma parede posterior, perineal, longa (póde ir além de 15 cm.) e termina na fenda ou *anel vulvar*. Apresenta assim uma linha de direcção curva que, á medida que se approxima do termino, dirige-se cada vez mais para deante e para cima.

Synopse

O *trajecto* ou *canal da parturição* extende-se do utero á fenda vulvar. A porção ossea é representada pela *pequena bacia* ou *excavação*. Nelle temos que considerar tres estreitamentos anulares: o orificio cervical, o diaphragma pelvico e o anel vulvar.

Representa o trajecto, nos phenomenos do parto, as resistencias, de um modo geral.

---

(1) Musculo de Guthrie.

Pelvilogia é o estudo da bacia anatomica e obstetricamente considerada e a apreciação em sua capacidade *(pelvimetria)*, em sua fórma *(pelvigraphia)* e em sua inclinação *(pelvicliseometria)*.

Na constituição da bacia actuam factores de ordem physiologica (inherentes ao desenvolvimento dos ossos) e de ordem mechanica (pressão do tronco, contrapressão femural, resistencia dos ossos e cartilagens e tracção de musculos e ligamentos).

Desde que esses factores não possam concorrer harmonicamente, constitue-se uma alteração da capacidade, da fórma ou da inclinação da bacia, isto é, uma *pelviviciação*. Comprehende-se logo que a melhor classificação do vicio pelvico seria a que tivesse fundamento etio-pathologico, comtudo difficil de estabelecer em todos os casos e em outros reunindo typos de bacia differentes devidos á mesma causa (rachitismo, por exemplo). Dahi o recurso ás classificações clinica e anatomica e, finalmente, á classificação mixta (V. texto).

CAPITULO III

O movel

O *movel* ou *objecto* é representado pelo ovo: féto e annexos.

Antes de estudarmos o féto como factor do parto, faremos um breve apanhado sobre o desenvolvimento do embryão e dos annexos.

Fecundação. A união do *ovulo* e do *espermatozoide* constitue o phenomeno da *fecundação*. Esses dous elementos soffrem um processo de maturação que consiste na reducção da chromatina nuclear. O ovulo primordial, pela emissão dos dous globulos polares e dos ovocytos de 1ª e 2ª ordens, reduz á metade o nucleo e, assim, o numero de *chromosomos*, constituindo-se o *pronucleo femea;* emquanto que o *pronucleo macho* se constitue após a divisão do espermatogonio em dous espermatocytos e estes em outros dous (de 1ª e de 2ª ordem); assim se preparam o ovulo e o espermatozoide aptos para a formação do *ovo*.

Os espermatozoides, em numero de milhões (228 milhões em cada ejaculação, Lode), no acto da copula são lançados na vagina e, graças a activos movimentos proprios, mercê da cauda de que são providos, penetram no orificio cervical e dahi attingem o pavilhão da trompa, com uma velocidade de 2 a 3 mm. por minuto, embora luctando durante todo o trajecto contra o movimento contrario dos cilios vibrateis do epithelio de revestimento. O ovulo, no acto da dehiscencia ou ruptura do folliculo, é arrastado pelo liquor folliculi, cahindo numa especie de bolsa do peritoneo pelvico, resultante da sua superposição em fórma de coberta sobre o ovario, a trompa e o meso-salpynx respectivo (Bumm), a *bolsa ovarica;* no espaço capillar que fórma essa depressão abre-se o orificio tubario provido de suas franjas. O epithelio da trompa é dotado de cilios que se movem na direcção do utero e que determinam, assim, um

phenomeno de aspiração nesse sentido, cuja acção á distancia se demonstra, collocando-se granulos de materia corante ou ovos de nematodios (Lode) nas immediações das franjas tubarias de coelhos, que penetram no conducto tubario em virtude da corrente plasmatica peritoneal que se constitue nesse sentido. Certos autores admittem mesmo uma adaptação do pavilhão da trompa sobre o ovario, como um phenomeno de erecção. Chegando á trompa progride o ovulo graças aos movimentos peristalticos de que ella é séde. Sua progressão é, porém, lenta, pois, segundo Bischoff, o ovulo percorre a trompa em 8 a 12 dias. No pavilhão da trompa, ou no seu terço externo, é que se dá a impregnação do ovulo ou a penetração do elemento masculino dentro do feminino (Hertwig).

No ponto em que o espermatozoide encontra o ovulo fórma-se o *cone de attracção* (Fol) e, emquanto o filamento espermatico perfura o ovulo e nelle penetra, constitue-se em torno deste a *membrana vitellina*.

O espermatozoide perde a cauda, que não penetra (1), e a cabeça toma uma fórma arredondada, o *nucleo masculino*, que se approxima do *pronucleo feminino* e de sua fusão resulta o *blastocyto* ou *cellula primordial*, *primeiro nucleo de segmentação*. Mais modernamente se admitte que os nucleos, feminino e masculino, chegados a completo desenvolvimento, teem uma *prophase* independente de condensação da chromatina, que se dispõe em novelo antes de se fragmentar nos *chromosomos* (van Beneden, Zoia, van der Stricht, etc.). Uma vez estes formados constitue-se, entre os dous nucleos, o *fuso achromatico*, dispondo-se elles de um lado e de outro na região equatorial; depois do que dividem-se longitudinalmente, em numero egual, sendo attrahidos para os polos do fuso, onde se collocam em torno a um *centrosoma*, a uma esphera directriz, formando-se, assim, o *diaster*.

Em virtude de um estrangulamento do protoplasma originam-se as duas *cellulas filhas* ou *blastomeros* ou *espheras de segmentação*, cada uma encerrando metade do protoplasma do ovulo e metade da chromatina ovular e metade da espermatica. Inicia-se, assim, a segmentação do ovo, de que resultam milhões de elementos cellulares que formarão o novo organismo. Esse processo, iniciado na trompa, vae se completar no cavum uterino, onde se dá a *fixação* ou *nidificação* do ovo.

---

(1) Segundo outros autores, a cauda tambem penetra (von Spee, van der Stricht).

Nidificação. Já nos referimos aos phenomenos que experimenta a mucosa uterina, anteriores á fixação do ovo. Foi Hunter (1774) quem primeiro se referiu a uma membrana que forrava o utero internamente, formada por uma nympha plastica, em consequencia da congestão interna determinada pela gravidez. O ovo, ao penetrar pelo ostium tubario na cavidade uterina, impellia essa neoformação e ficava por ella envolvido e por seu desenvolvimento fazia com que esta parte envolvente viesse a entrar em contacto com a face interna do utero, reabsorvendo-se o liquido (hydroperion) existente entre ambas. Essa neoformação, que cahia com o ovo, chamou-se, assim, *decidua* ou *caduca*, denominando-se *reflexa* a que envolvia o ovo na parte saliente na cavidade uterina; *serotina* ou *inter-utero-placentaria*, a disposta entre o ovo e o utero, no ponto em que um está em contacto com o outro, que se formava mais tarde; e *uterina* ou *verdadeira* a que forrava o utero na parte em que este não entra em connexão com o ovo.

A' theoria de Hunter seguiu-se a de Coste (1842) segundo a qual o ovo, ao chegar á cavidade uterina, encontra a mucosa tumefeita e pregueada; numa dessas pregas se retem o ovo, crescendo os bordos daquella que acabam por envolvel-o e, deste modo, formando-se a *caduca reflectida*.

A's observações de von Spee, Hubrecht, Selenka, Duval, nos animaes, mostrando que o ovo agia como elemento activo, realizando sua nidificação por penetração na mucosa, graças ás propriedades histolyticas do trophoblasto, junctou-se a observação de Peters, que logrou examinar o utero gravido de uma suicida que se matou pouco depois da cessação das regras (Fig. 97).

A nidificação tem logar entre duas glandulas e, no ponto de perfuração, o epithelio é substituido por um *reticulo de fibrina*. O ovo implanta-se, assim, no estracto compacto da mucosa, apresentando um esboço de embryão e um chorion com villosidades. Cabe referir que a caduca mostra pela secção transversal duas partes caracteristicas: o *extracto compacto*, mais superficial, que é denso e regular, e o *extracto esponjoso*, mais profundo, e percorrido por veias e glandulas.

Preparando dessa fórma o ninho, graças a fermentos histolyticos, destróe os elementos maternos da mucosa e desperta uma reacção que se manifesta por hypertrophia e hyperplasia de seus elementos e ainda pelo fabrico de substancias capazes de neutralizar a acção dos productos ovulares. Esse ovo suscita dessa maneira grandes alterações estructuraes, nessa época, na mucosa, e depois em todo organismo materno, mostrando que as cellulas neo-

formadas provocam uma excitação, graças á funcção de secreção interna do proprio ovo.

Não é ao corpo amarello, mas ao ovo que cabe attribuir todos esses phenomenos, pois ultimamente aquelle é considerado como um simples processo de regressão (Gardlund). Essa mucosa uterina, na mulher e em outros mammiferos, não tem sub-mucosa, continuando-se directamente com o tecido conjunctivo intersticial da muscular (Ashoff).

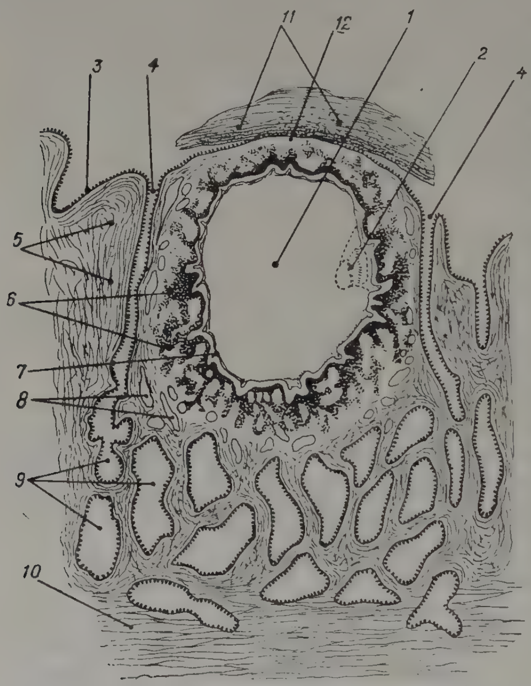


Fig. 97 — *Nidificação do ovo, segundo Peters* — 1. Ovulo. 2. Esboço de embryão. 3. Epithelio uterino que falta no ponto que o ovo o perfurou. 4. Orificio das glandulas. 5. Estroma conjunctivo da mucosa. 6. Ectoderma do ovo (trophoblasta) com formação inicial de villosidades e expansões synciciaes que submergem em uma rêde de lacunas sanguineas que se continuam com os capillares (8) que rodeam o ovulo. 7. Desdobramento do mesoderma. 9.Secção de glandulas. 10. Muscular. 11. Reticulo de sangue e fibrina que obtura o ponto de penetração (12), aberto pelo ovo.

A caduca verdadeira e a caduca serotina ou basal (His), devido a sua hypertrophia, chegam a ter uma espessura de um centimetro, ao passo que a reflexa ou *capsular* (His) vae se adelgaçando.

O *chorion*, na parte em relação com a serotina, apresenta-se rico de villosidades *(chorion frondosum)*, emquanto que na parte que entesta com a capsular, pobre de vasos, as villosidades se atrophiam *(chorion læve)*, facto que mais se accentua ao finalizar o terceiro mez. Nessa época o *chonion liso* está transformado em uma simples membrana, sendo o *frondoso* o encarregado de vehicular as substancias necessarias ao ovo e é formado por um emmaranhado de villosidades em connexão com a basal, constituindo-se desse modo a *placenta*.

Desenvolvimento do embryão e dos annexos.

Após a fecundação, experimenta o ovo uma grande força de segmentação que se inicia na trompa e vae terminar no utero, onde já chega sob a fórma de morula ou blastula.

Os *chromosomos* resultantes da divisão da *chromatina nuclear*, em numero de 24 na especie humana (como no tomate), teem um numero constante em cada especie animal ou vegetal. E' a chromatina que encerra o substractum da hereditariedade, revelando-se assim quão complexos devem ser todos os phenomenos passados na sua intimidade.

Por divisão dicotomica vão se multiplicando as cellulas e, deste modo, vae o ovo passando pelas successivas phases de seu desenvolvimento: *morula, blatula, blastoderma didermico, blastoderma tridermico,* etc.

O ovo humano, pobre de protoplasma nutritivo ou *deutoplasma (ovo olygolccitho)*, vive á sua custa muito pouco tempo. A sua segmentação se realiza de um modo *total* e *desegual*. Dos blastomeros que se constituem no inicio do processo de segmentação, um menor é claro, outro, maior, é granuloso: do primeiro provirá o *ectoderma*, do segundo o *endoderma*, primitivos (van Beneden). Da divisão successiva desses blastomeros resulta a formação de um conglomerado cellular, contido na *zona pellucida* que envolve o ovo, chamado *morula* (amora). Cedo essas cellulas se separam em duas camadas *(epibolia)* uma rodeando a outra: a externa, situada sob a zona pellucida, constituirá o *trophoblasto* ou *ectoplacenta* e a interna, circumdada pela outra, a *esphera embryonaria*, formará o embryão. Apresenta-se, assim, o ovo constituido por uma camada, o *ectoderma* primitivo ou *epiblasto* fechando uma vesicula chamada — *blastula* ou *vesicula blastodermica*; as cellulas internas se reunem formando a esphera embryonaria ou *gastrodisco*, adherente á outra no ponto chamado por van Beneden — *blastoporo*, que foi o ultimo a se fechar. O espaço contendo liquido chama-se — *cavidade de segmentação, cavidade da blastula*, ou *cavidade germinal*.

Assignala Lieberkühn que a cavidade de segmentação apparece no residuo vitellino. A cavidade blastodermica (van Beneden) representa um sacco vitellino sem vitello (Balfour, Hertwig, Robl). Essas cellulas do gastrodisco se dispõem em uma segunda camada sob as do ectoderma primitivo, chamada *entoderma* primitivo, tendo-se, assim, o *estado didermico* ou *blastoderma* ou *gastrula*. A cavidade constituida por esta camada ultima tem o nome, nos

mammiferos, de *sacco vitellino, vesicula umbilical* ou *cavidade entodermica*.

Ao nivel do gastrodisco apparece a *mancha embryonaria*, chamada antes *area germinativa* ou *embryonaria*. Fóra dessa area embryonaria as duas folhas são endotheliformes, sendo ao nivel daquelle ponto o ectoblasta recoberto por cellulas achatadas *(camada de Rauber)* que cedo desapparecem.

Formada a vesicula blastodermica, constituem-se das cellulas da esphera embryonaria, abaixo do trophoblasto, as tres folhas do germe: o *ectoblasta*, o *mesoblasta* e o *endoblasta*, ou *ectoderma, mesoderma* e *endoderma;* apparece o *mesoderma*, interposto ao ectoderma e ao endoderma, a principio confinado ao ponto em que se desenvolve o embryão. O mesoderma é séde de uma especie de clivagem que o divide em duas folhas: uma superficial que se une ao ectoderma para formar a *somatopleura*, outra profunda que se juncta ao endoderma para constituir a *esplanchnopleura*. Entre a somato e a esplanchnopleura fórma-se uma cavidade chamada — *coeloma*. Esta, da mesma fórma que as laminas mesodermicas, passa os limites da area embryonaria e occupa toda a extensão da vesicula blastodermica.

Desde esse momento é esta blastula composta por duas partes: a *area embryonaria* (onde se desenvolve o embryão) e a area *extra-embryonaria* (onde se desenvolvem os annexos do ovo).

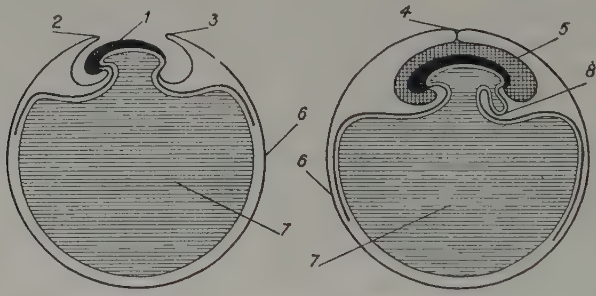


Fig. 98 — 1. Embryão. 2 e 3. Capuzes cephalico e caudal. 4. Umbigo amniotico. 5. Sacco amniotico. 6. Serosa. 7. Vesicula umbilical. 8. Allantoide.

A descripção póde ser seguida nas Figs. 98 e 99, que representam o desenvolvimento do amnios e do chorion nos ovos dos mammiferos, segundo Kölliker (1).

(1) O amnios fórma-se, na especie humana, pela constituição de uma fenda no rudimento de embryão a principio solido, segundo pesquisas recentes (Bumm).

A mancha embryonaria, ou esboço fetal, que se espessa pela proliferação do mesoderma, tende a se flexionar pela approximação de suas extremidades, encurva-se e mergulha no centro da vesicula blastodermica, arrastando as membranas; pela flexão, o embryão fica com os seus extremos recobertos pelos *capuzes cephalico* e *caudal* (formados pelo ecto e endoderma), que acabam por se unir na região dorsal — umbigo dorsal ou amniotico (Fig. 98). Formam-se do mesmo modo os *capuzes lateraes*, estando o embryão immerso no interior do ovo e rodeado por duas membranas: uma interna ou *amnios* e outra externa ou *chorion*, ou segundo chorion, para distinguil-o do primeiro chorion ou membrana vitellina.

O encurvamento do embryão determina um estrangulamento na parte ventral, futuro umbigo, e assim separa-se a area embryonaria da extra-embryonaria, sendo a porção delimitada pela folha interna uma parte intra-embryonaria *(gotteira* ou *cavidade intestinal)* e uma parte extra-embryonaria *(vesicula umbilical)*, ambas se communicando pelo *canal vitellino* ou *omphalo-mesenterico* (Fig. 99).

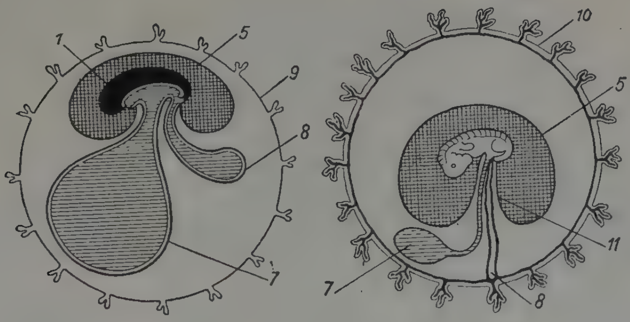


Fig. 99 — Legenda egual á fig. 98 — 9. Chorion primitivo. 10. Chorion verdadeiro. 11. Amnios envolvendo o cordão umbilical.

A vesicula umbilical não contem vitellus nos mammiferos porque se constitue um orgão nutridor que é a placenta; em certa phase, comtudo, elles estão em estado de blastula. Os ovos dos mammiferos derivam phylogeneticamente dos ovos panlecithos (protamniotas), segundo Balfour, Hertwig, Robl e a maioria dos embryologistas.

Já antes da differenciação do sacco vitellino interno em vesicula umbilical e gotteira intestinal (Coste) nasce da parte posterior desta, portanto de proveniencia embryonaria, um botão que se desenvolverá ao lado da vesicula umbilical e que depois da apparição do umbigo, dará duas porções: uma, embryonaria, a bexiga; outra, extra-embryonaria, a allantoide.

O amnios vae se separar do embryão graças ao accumulo do liquido amniotico e reunir-se á face interna do chorion, envolvendo como um bainha os vasos allantoidêos (duas arterias e duas veias) e continuando-se com a face ventral do embryão.

A allantoide vae se hypertrophiando até se pôr em contacto com o chorion, atrophiando-se sua camada epithelial e se desenvolvendo sua camada vascular, insinuando-se entre o amnios e o chorion. E' a allantoide que fornece os vasos ás villosidades choriaes, constituindo-se o allanto-chorion ou placenta.

O chorion se apresenta envolto por villosidades vasculares que se atrophiam, excepto na porção em contacto com o plano ventral do embryão, onde se constituirá a placenta.

Do *ectoderma* proveem a *epiderme* e seus annexos, o *systema nervoso*, central e peripherico, e os *orgãos dos sentidos* (partes epitheliaes, sensoriaes). Do *endoderma* originam-se o *epithelio do tubo digestivo* e das *glandulas annexas*, os *arcos branchiaes* e a *corda dorsal*. O *mesoderma* produz o *esqueleto*, os *musculos*, o *coração*, as *grandes serosas do coeloma*, os *orgãos genito-urinarios* e os *vasos sanguineos*.

Fig. 100 — Representação eschematica da circulação omphalomesenterica e da allantoidéa. A' direita a vesicula umbilical, á esquerda o pedunculo abdominal que conduz os vasos allantoidêos até á peripheria do ovo (villosidade). No embryão se vê, espessado, o coração e, na região caudal, a aorta.

Cabe á Embryologia o estudo do desenvolvimento do embryão, e não á Obstetricia, á qual pertence mais propriamente a parte extra-embryonaria do ovo (vesicula umbilical, amnios e chorion) ao que ajunctaremos a allantoide, de proveniencia embryonaria. A vesicula um-

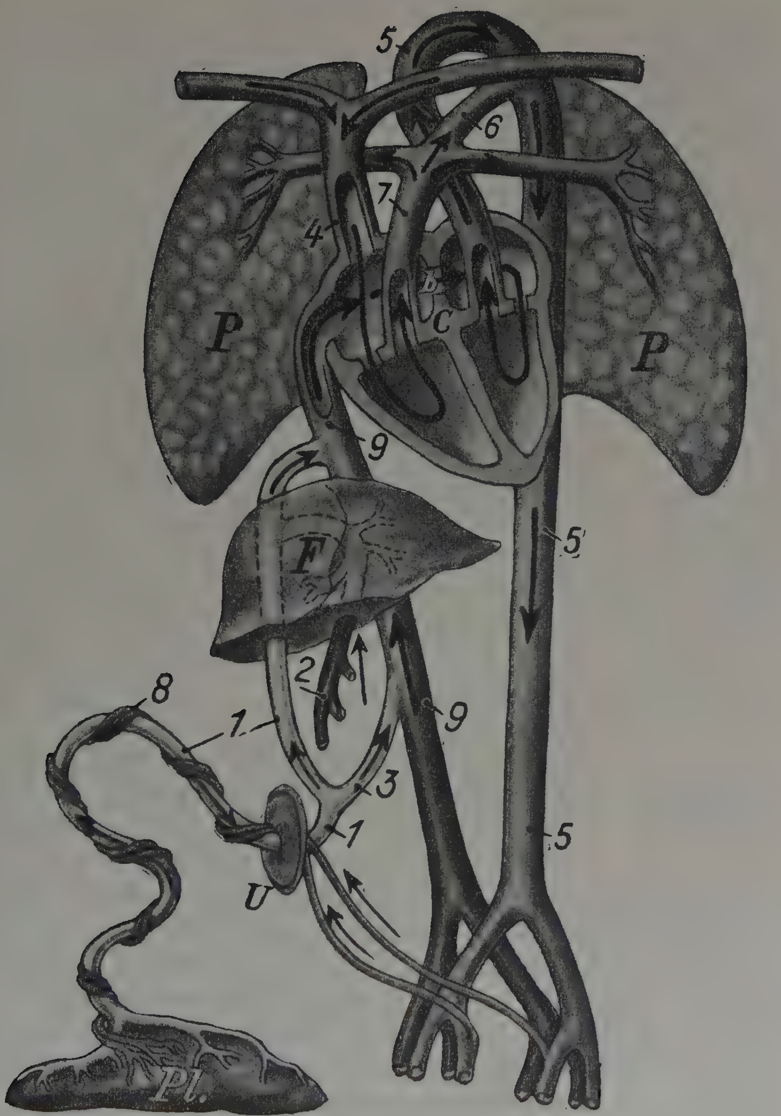


Fig. 101 — *Circulação feto-placentaria.*

1. Veia umbilical. 2. Veia porta. 3. Ducto venoso de Arantius. 4. Veia cava descendente. 5. Aorta. 6. Canal arterial. 7. Arteria pulmonar. 8. Arterias umbilicaes. 9. Veia cava ascendente. — *U.* umbigo. *F.* figado. *P.* pulmões. *C.* coração. *b.* buraco de Botal. *Pl.* placenta.

bilical e a allantoide são orgãos transitorios que tomam parte na nutrição do ovo.

Já vimos como se constitue a *vesicula umbilical*, orgão temporario, a principio em communicação directa com o intestino e depois por meio do *canal vitello-intestinal* ou *omphalo-mesenterico*. Os elementos granulosos deutoplasmaticos que ella contem são absorvidos pela rede vascular que se distribue nas tunicas da vesicula, rede vascular que se reune nos 4 vasos omphalo-mesentericos que se obliteram mais tarde. E' esta a primeira circulação do embryão (Fig. 100).

A allantoide ao junctar-se ao chorion fornece-lhe os vasos, como já foi referido anteriormente, e que vehicularão os elementos nutritivos para o embryão. A parte extra-embryonaria serve de sustentaculo aos vasos que vão ao chorion e a intra-embryonaria fórma na parte mais inferior a bexiga urinaria e na parte que se prolonga ao umbigo constitue o *uraco*. Partidas da aorta, ao nivel do ponto onde serão emittidas as hypogastricas, essas duas arterias teem como companheiras duas veias que conduzem o sangue das villosidades á veia cava inferior. Atrophia-se uma veia umbilical e os outros tres elementos são os que mais tarde se acham no cordão. E' esta a circulação allantoidéa, que, por atrophia da primeira circulação pela metade do segundo mez, a substitue. Após a formação da placenta (6ª a 8ª semana) transforma-se a allantoide num cordão epithelial cheio, que vae ser reabsorvido. A constituição histologica da placenta é referida adeante, na pagina 327.

Circulação intra-uterina do feto. Uma vez constituida a placenta, no final do segundo mez, nella se dá a hematose do sangue fetal e se carrega este de elementos nutritivos que soffreram a acção das enzymas villosas (cellulas de Langhans), o qual é transportado pelos capillares e venulas que vão constituir a *veia umbilical;* é esta que leva o sangue arterial ao feto, no qual penetra pelo anel umbilical (Fig. 101). Esse sangue é conduzido em parte para o parenchyma hepatico por diversos ramos, uns directamente e outros por anastomose com a veia porta e em parte á veia cava inferior por meio do *conducto venoso de Arantius*. Assim se mistura o sangue provindo das veias supra-hepaticas e da metade inferior do corpo (sangue venoso) com esse sangue arterial, na

veia cava inferior que se lança na auricula direita, passando, porém, quasi todo o sangue á auricula esquerda pelo *buraco de Botal* ou *foramen oval,* graças ao dispositivo da valvula de Eustachio da veia cava inferior. A' auricula esquerda vem ter o sangue das veias pulmonares em pequena quantidade e á auricula direita tambem o da veia cava superior.

No momento da systole cardiaca o sangue arterial do ventriculo esquerdo é lançado na aorta ascendente, e dahi no tronco brachio-cephalico e carotida e subclavia esquerdas, e na aorta descendente. O sangue venoso do ventriculo direito vae á arteria pulmonar, donde na maior parte passa á aorta descendente pelo *canal arterial*. Pelas duas *arterias umbilicaes,* ramos das hypogastricas, que passam pelas partes lateraes da bexiga e ascendem á parede abdominal, sahindo do organismo fetal pelo anel umbilical, vae o sangue venoso, mercê da divisão em arteriolas e capillares, ao ponto inicial, isto é, á placenta.

Não existe sangue arterial puro em nenhuma parte do organismo fetal, pois no figado já soffre esse sangue a mistura com o sangue da veia porta, a não ser na veia umbilical, cujo contehudo arterializado é rutilante (Zweifel).

O feto nos varios periodos de desenvolvimento.

O feto que não possue evaporação de agua pela superficie cutanea nem pelos pulmões, que não ingere alimentos frios nem respira ar frio, e que não está sujeito a esforços musculares, pois está immerso no liquido amniotico, devido á sua thermogenese propria, proveniente dos phenomenos vitaes no protoplasma de seus tecidos, possue uma temperatura mais elevada (0,°5) que o organismo materno [1]. Graças á sua grande assimilação, assegura-

(1) Verificada pela temperatura rectal nos partos de nadega.

da pelo sangue materno, em que as villosidades livres fluctuam, e a sua pouca desassimilação, cresce com grande rapidez. Da 5ª semana até ao termo quintuplica o seu comprimento e da 9ª semana até essa época o seu peso é 800 vezes maior (Preyer).

Devido ás difficuldades em conhecer a edade segura do embryão e ás differenças somaticas que os varios productos apresentam, os numeros variam, conforme os autores, na expressão do comprimento e peso do feto (Ahlfeld, Hecker, etc.)

Uma regra pratica para avaliar o comprimento consiste em multiplicar o numero de mezes por si proprio (ou quadrado do numero) até ao 5º mez; depois multiplicar o numero do mez por 5. Assim, no 2º mez: $2 \times 2 = 4$ cm.; no 5º mez: $5 \times 5 = 25$ cm.; no 6º mez: $6 \times 5 = 30$ cm.; no 8º mez: $8 \times 5 = 40$ cm. E' a *formula de Haase* e o calculo é referente a mezes lunares.

E' classica a representação eschematica do desenvolvimento feita por His. Esse autor distingue tres periodos: o *ovular,* durante as duas primeiras semanas; o *embryonario,* dahi á quinta semana; e o *fetal,* dessa época até o termo (1).

E', portanto, a partir da 6ª semana (metade do 2º mez) que se inicia o esboço da fórma humana. A cabeça se distingue do tronco, porém com exaggero de proporção que aliaz acompanha o producto durante toda a primeira metade da gestação. Já no inicio do periodo fetal se delineam os olhos, a bocca, o nariz e as

---

(1) O producto é feto mesmo após o nascimento, segundo uns até á quéda do cordão (dado muito variavel), segundo outros até que começa a recuperar o peso com que nasceu e que diminue dos tres aos cinco primeiros dias, pela grande evaporação cutanea, micção, evacuação de meconio, não compensados pela amamentação que se inicia. E' assim que se marca o limite entre feto e criança.

orelhas. No fim do 2º mez já as extremidades se compõem de tres segmentos (coxa, perna e pé, braço, antebraço e mão), delineando-se os dedos da mão e pé; desapparece o appendice caudal e estreita-se o anel umbilical. Os orgãos genitaes externos começam a se desenhar, de fórma que no quarto mez lunar é possivel precisar o sexo. O tegumento cutaneo, extraordinariamente liso e transparente, começa no 5º mez a se carregar de gordura em certos pontos (pescoço e nadegas) extendendo-se lentamente o paniculo adiposo. A pelle do feto no 7º e 8º mez ainda é rugosa e só aos poucos é que vae adquirindo o tom roseo proprio do feto a termo. A descamação da epiderme, que vem se processando desde o quinto mez, é a causa da formação do *sebo fetal* ou *vernix caseosa,* esse inducto esbranquiçado que se assesta principalmente no dorso e nas superficies articulares dos membros. No sexto mez apparecem as unhas e a pennugem que cobria a pelle (rosto, etc.), até o inicio do setimo mez, começa a desapparecer, ao mesmo tempo que o couro cabelludo se carrega de cabellos.

Correspondendo a essas modificações no aspecto exterior do feto, ha outras que se passam nos orgãos internos. Ossos e musculos que se desenvolvem permittem os movimentos a partir do quarto mez e que se vão tornando cada vez mais activos. O apparelho respiratorio, circulatorio e systema nervoso vão tambem se tornando aptos a suas funcções, o que se dá completamente no fim da 40ª semana de desenvolvimento. A partir sómente da 28ª semana (6º mez) é que o feto se torna *viavel,* pois até essa época o intestino não possue capacidade de assimilação conveniente e a sua thermogenese não lhe impede o resfriamento, sendo-lhe impossivel luctar contra o meio.

Feto a termo. E' aquelle que apresenta os *signaes de maturidade*. O *comprimento* do feto é, nessa época, maior que 48 cm., em media 50 cm. (10 mezes × 5), podendo até attingir a 60 cm. (1). O *peso* é, em média, de 3.250 grs. Um peso maior que 4.000 grs. já indica desenvolvimento anormal, segundo Winckel. Certas causas diminuem o peso do producto (debilidade e molestias maternas, affecções da placenta, infarctos e inserção viciosa da mesma, má alimentação ou dieta apropriada), outras augmentam (multiparidade, repouso, alimentação excessiva, prenhez serotina, edade materna, raça, fetos masculinos).

A pelle do feto é rosada, forrada por abundante paniculo adiposo, sendo o aspecto da mesma agradavel pelo tom saudavel. Os cabellos já longos (cerca de 2 cm.) e as unhas corneas e como que precisando ser cortadas (E. Coelho); o grito estridente e os movimentos francos, ossos consolidados e suturas estreitas, testiculos descidos no escroto, nos de sexo masculino, e grandes labios cobrindo os pequenos, nos de sexo feminino, são outros tantos caracteres proprios do feto a termo.

Se o feto está morto, a autopsia revelará o desenvolvimento das circumvoluções cerebraes e de nucleos de ossificação, entre esses o da epiphyse inferior do femur, que, no nono mez, mede um centimetro de diametro *(signal de Béclard)*.

O diagnostico da maturidade se faz, comtudo, pela verificação da existencia de varios desses symptomas (Hecker) e não pela presença de um só.

---

(1) O comprimento do feto é mais significativo para avaliar o tempo da gestação do que o peso (Dimitrijewitsch).

Determinismo sexual.

O determinismo sexual é um problema a desafiar ainda investigações pacientes.

A velha theoria de que o sexo dependia de provirem os elementos sexuaes (ovulo e espermatozoide) da glandula sexual direita ou esquerda (feminina ou masculina), não tem o menor fundamento. Siegel acha que o sexo depende do tempo em que é fecundado o ovulo. Assim, os ovulos jovens (logo após a menstruação), se fecundados, dão crianças femininas (90 %), os ovulos muito maturos (época premenstrual) determinam o sexo masculino dos productos. Essa theoria, esposada por Thury, é baseada nas experiencias feitas com ovos de rãs por Hertwig, as quaes teriam tido sua confirmação na observancia, relativamente ao sexo, das crianças geradas nas ferias de guerra (1).

Lenz, Nürnberger e Döderlein não admittem essa theoria e acham que o sexo preexiste no espermatozoide. Segundo Lenz e Zweifel, o sexo é masculino ou feminino se os elementos sexuaes são *heterozygotes* ou *homozygotes,* de accordo com a theoria da herança de Mendel. A herança parece ter, no particular, grande influencia. Schenk pensa que o sexo depende da alimentação materna e Janke do gráo de potencialidade maior de um dos conjuges.

Segundo Winiwarter, os ovulos maternos teem 24 chromosomos e os espermatozoides podem ter 24 ou 23. Esse chromosomo extra póde ser identificado em certos animaes e denomina-se *chromosomo accessorio,* o qual seria portador dos caracteres sexuaes femininos (Mc Clung, Wilson, Davis). Se o ovulo é fecundado por um espermatozoide com 24 chromosomos o producto é feminino, no caso opposto masculino.

A relação entre productos masculinos e femininos nascidos é de 107:100 (Hofacker, Breslau, De Lee, etc.), relação que se modificaria para cerca de 130:100 contando os abortos e prematuros (Zweifel). Cumpre tambem assignalár a maior frequencia do sexo masculino nas primiparas e, ainda maior, nas primiparas jovens.

Segmentos fetaes.

Os *segmentos* ou *regiões fetaes* em que o feto deve ser dividido sob o ponto de vista obstetrico, já foram referidos (pag. 137) e são constituidos pela *cabeça, tronco* e *extremidade pelvica.*

---

(1) *Kriegsurlaubskindern.*

Cabeça. O segmento cephalico apresenta uma fórma ovoide, correspondendo o pequeno polo ao *mento* e o grande ao *occipital* (polo anti-mentoneiro). Divide-se, naturalmente, em *craneo* e *face*. O *craneo* tem tambem a fórma de um ovoide com grande extremidade occipital e pequena frontal. A abobada craneana é formada por ossos reunidos por espaços membranosos — as *suturas* e *fontanellas*. E' uma região *reductivel,* pela possibilidade do cavalgamento de uns ossos sobre os outros (um parietal sobre o outro, os parietaes sobre o occipital e os frontaes).

A base do craneo já está ossificada (Farabeuf e Varnier), é por ella que se executa a basiothripsia (esmagamento da base); é *irreductivel,* portanto.

A face, de aspecto pyramidal, tem a *base* voltada para cima, em relação com a parte anterior do craneo. As arcadas orbitarias, a pyramide nasal, o maxillar inferior são os pontos de reparo mais evidentes.

Suturas e fontanellas. A *sutura sagittal* (Fig. 102) extende-se da raiz do nariz á escama do occipital; divide-se em duas partes: uma anterior, entre os dous frontaes, a *sutura metopica* e outra posterior, entre os dous parietaes, a *sutura biparietal*.

A sutura sagittal é cruzada anteriormente pela *sutura coronaria,* constituida pelas duas *suturas fronto-parietaes* e no ponto de entrecruzamento existe um espaço membranoso, losangico, chamado *grande fontanella, fontanella anterior* ou *bregma* (1).

Continúa-se posteriormente a sutura sagittal com os dous ramos de *sutura lambdoide,* formada pelas duas *suturas parieto-occipitaes*. O espaço triangular em que ellas se encontram denomina-se *pequena fontanella, fontanella posterior* ou *fontanella occipital*.

---

(1) Molleira.

A fórma especial dessas fontanellas e, mais do que isso, a disposição das suturas, permitte distinguil-as pelo tocar, sabido que no bregma convergem quatro suturas e que na occipital só veem ter tres. Além disso, o dedo que percorre a sutura sagittal, se o faz na direcção da occipital, verificará a sua bifurcação sem haver prolongamento da mesma na primitiva direcção, o que occorre no bregma, graças á existencia da sutura metopica. A accessibilidade dessas fontanellas isoladamente ou conjunctamente e sua orientação relativa á bacia, permittem julgar da attitude da cabeça em relação ao tronco (flexão, attitude intermediaria, deflexão, e dizer qual a posição e variedade de posição, relativamente á bacia.

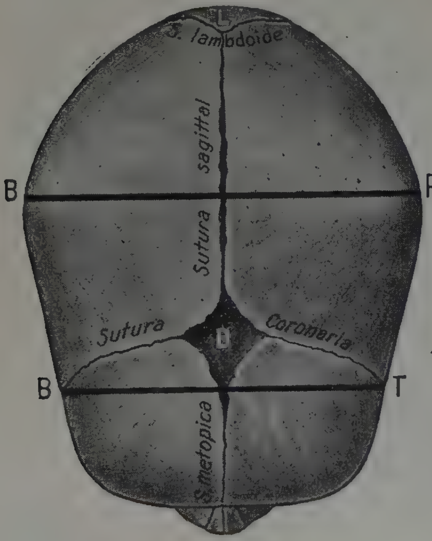


Fig. 102 — Diametros biparietal (B. P.) e bitemporal (B. T.), suturas e fontanellas: bregmatica ou bregma (B.) e pequena fontanella ou lambda (L.)

A sutura coronaria termina lateralmente no craneo nas *fontanellas lateraes anteriores* ou *pterions* e a sutura lambdoide finaliza por sua vez nas *fontanellas lateraes posteriores* ou *asterions* ou de Gasser. Ambas só são accessiveis em apresentações anomalas (asynclitismo secundario) ou na cabeça derradeira. Entre a escama do occipital e sua porção basilar encontra-se a *charneira occipital* de Budin ou de Kerkrigius, ponto de eleição para a perfuração do craneo, na cabeça derradeira.

Distinguem-se no craneo varias regiões: *occiput,* a porção situada atraz da pequena fontanella; *sinciput,*

a parte anterior á grande fontanella; *bregma,* a região da grande fontanella; *vertex,* a região entre as duas fontanellas e comprehendendo as bossas parietaes.

Diametros e circumferencias. Os diametros podem ser antero-posteriores ou sagittaes, transversos e verticaes. Chamam-se *meredianos* as linhas passando pelos polos mentoneiro e anti-mentoneiro e dividindo a cabeça, ora ao nivel da sutura sagittal, *meridiano sagittal,* ora ao nivel das

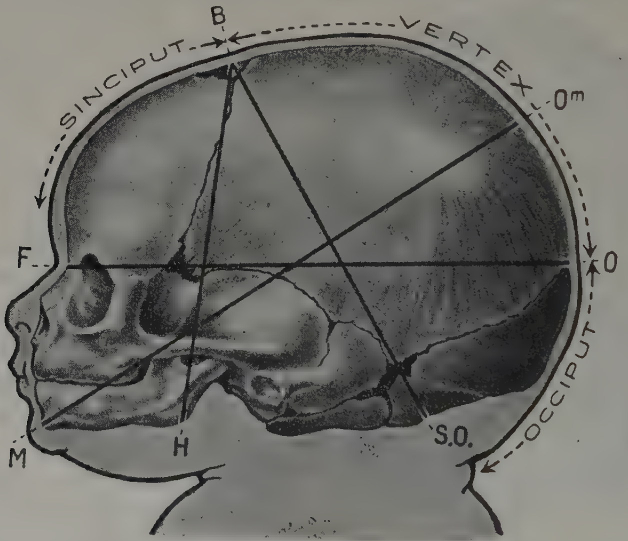


Fig. 103 — Diametros sub-occipito-bregmatico (S. O. B.), hyo-bregmatico (H. B.), fronto-occipital (F. O.), supra occipito-mentoneiro (M. Om.) e regiões sincipital, do vertex e occipital.

bossas parietaes, acima e adeante das orelhas, saliencias zygomaticas e malares, meridiano *lateral* ou de pegáda.

Diametros antero-posteriores: 1. *occipito-mentoneiro* (O. M.) de mento á ponta occipital, com 13 cm.; 2. *occipito-frontal* (O. F.) da raiz do nariz á ponta do occipital, com 12 cm.; 3. *sub-occipito-bregmatico* (S. O. B.) do meio da grande fontanella á base da escama occipital, com 9,5 cm.; 4. *sub-occipito-frontal*

(S. O. F.) da parte mais saliente do frontal á base do occipital, com 10 cm.; 5. *supra-occipito-mentoneiro* ou *diametro maximo*, de Budin, do mento ao ponto mais saliente da ponta do occipital, com 13,5 cm.; 6. *supra-occipito-nasal* ou *occipito-nasal* da espinha nasal anterior e inferior ao ponto mais saliente da ponta do occipital, com 13 cm. (Fig. 103).

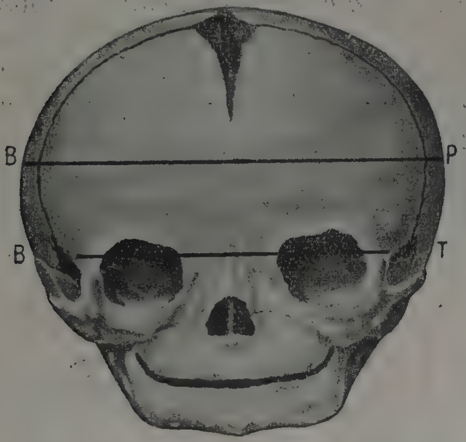


Fig. 104 — Diametros biparietal (B. P.) e bitemporal (B. T.).

Diametros transversos: 1. *bi-parietal* (B. P.) de uma bossa parietal á outra, com 9,5 cm.; 2. *bi-temporal* (B. T.) de um pterion ao outro, com 8 cm.; *bi-mastoidêo,* de uma apophyse mastoide á outra, com 7,5 cm.; 4. *bi-malar* (B. M.) de uma apophyse orbitaria á outra, com 7 cm. (Fig. 104).

Diametros verticaes: 1. *fronto-mentoneiro* (F. M.) do ponto mais elevado da fronte ao mento, com 8 cm.; 2. *sub-mento-bregmatico* (S. M. B.), ou *hyo-bregmatico* (H. B.) da raiz do pescoço ao centro da grande fontanella, com 9,5 cm.

Circumferencias: 1. *grande circumferencia* passando pelos extremos do diametro maximo, com 37 cm.; 2. *pequena circumferencia* passando pelos extremos do diametro S. O. B., com 33 a 34 cm.

Tronco. No ponto de vista obstetrico sómente interessa saber os diametros do tronco: 1. *bi-acromial,* de um acromion ao outro, com 12 cm., e reductivel até 9 cm.; 2. *esterno-dorsal* do esterno á columna vertebral, com 9 cm. antes de respirar.

Egualmente só merece referir os diametros:

Pelvis. 1. *transverso bi-iliaco,* de uma crista iliaca á outra, com 8 cm.; 2. *pubo-sacro,* do pubis á crista do sacro, com 5 cm.; 3. *bi-trocanteriano,* com 9 a 10 cm.

Nomenclatura das apresentações. Já estudamos anteriormente (II parte, Cap. III) o que se chama *attitude, situação* e *apresentação* e vimos como, por meio da palpação e da escuta, se chega a um diagnostico, deixando os dados colhidos pelo toque interno para este momento, em que o collo dilatado, ou mesmo o segmento inferior adelgaçado, podem deixar reconhecer a parte que se apresenta.

Vimos tambem que a apresentação é, durante a gestação, *cephalica, pelvica* ou *cormica*.

O. S. F. M.

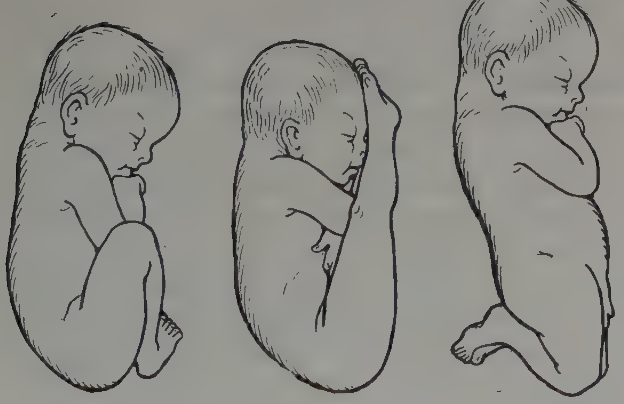
Fig. 105 — *Apresentações cephalicas: O.* de occiput; *S.* de sinciput; *F.* de fronte; *M.* de face.

Graças á extraordinaria mobilidade da columna cervical do feto, devido á grande altura dos discos cartilaginosos e á distensibilidade facil dos ligamentos, o ovoide cephalico executa movimentos no sentido antero-posterior que determinam varias *attitudes da cabeça,* do que decorrem as diversas apresentações cephalicas (Fig. 105).

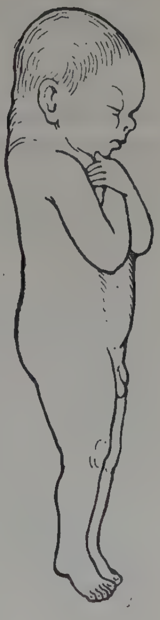
Assim, se a cabeça se *flexiona*, temos a *apresentação de occiput*, se se *deflexiona completamente*, temos a *apresentação de face*, ou se se *deflexiona mal*, temos a *apresentação da fronte*, ao que ainda ajunctaremos a *attitude de extensão* da cabeça, intermediaria entre a flexão e a deflexão, a *apresentação de sinciput*.

Se a cabeça se dispõe com a maior circumferencia da apresentação em relação com a entrada de excavação temos as *apresentações francas ou syncliticas;* se o plano dessa maior circumferencia faz angulo com o plano da entrada da excavação temos as *apresentações inclinadas* ou *asyncliticas,* revelando, assim, a possibilidade dos movimentos de lateralidade da cabeça.

A apresentação de nadegas tem tambem variantes de accôrdo com o modo de se disporem as partes que constituem o polo pelvico (Fig. 106).



A. B. C.



D.

Fig. 106 — *Apresentações de nadega: A.* pelvico-podalica; *B.* pelvica; *C.* de joelhos; *D.* podalica.

Se as coxas se flexionam sobre a bacia e as pernas sobre as coxas, apresentando-se na entrada da bacia as duas nadegas e os pés do feto, temos uma *apresentação pelvico-poda-*

lica [1] ou *apresentação de nadegas completa*. Podem os membros inferiores se levantar, distendendo-se ao longo do plano anterior do corpo, nas *apresentações pelvica* ou *apresentação de nadegas incompleta, modo de nadegas;* ou o feto dispor-se de joelhos, *apresentação de joelhos,* ou *incompleta modo de joelhos;* ou mesmo ficar em pé, *apresentação podalica* ou *incompleta modo de pés* (estas ultimas só secundarias ou em fetos muito pequenos).

Fig. 107 — *Apresentação cormica* (de espadua no trabalho de parto).

A *apresentação cormica* constitue, no trabalho de parto, a *apresentação de espadua* (Fig. 107), pois é sempre a espadua que vem a occupar a área do estreito superior nesse momento, como salientou Mme. Lachapelle.

Diagnostico das apresentações pelo tocar.

Na *apresentação de occiput* (cabeça flexionada) a parte accessivel ao tocar se extende da nuca (sub-occiput) ao bregma, isto é, a calotta sotoposta á circumferencia traçada pelos extremos do diametro S. O. B. Sente, assim, o parteiro a sutura sagittal que deve percorrer nos dous sentidos: num estará o bregma, pouco accessivel, noutro a pequena fontanella, ou *occiput,* tanto mais facilmente accessivel e mais descida na excavação, quanto maior fôr o gráo de flexão.

Na *apresentação de face* é a calotta limitada pela circumferencia H. B. ou S. M. B., que se extende do osso hyoide ou do sub-mento ao bregma, que penetra primeiro na excavação. Desta fórma, são accessiveis ao dedo a região frontal com a sutura metopica, que

(1) Segundo a classificação do professor Fernando Magalhães.

termina no bregma, pouco accessivel, a pyramide nasal, em cuja base estão os dous buracos das narinas [1], os rebordos das orbitas, as bochechas sob a fórma de tumores molles e arredondados, a bocca com os labios e os bordos alveolares, podendo mesmo se sentir movimentos de sucção do feto, finalmente a saliencia, em fórma de ferradura, do maxillar inferior, com o mento, tanto mais accessivel quanto maior fôr o gráo de deflexão.

Na *apresentação de fronte* o dedo sente na parte anterior da sutura sagittal, o bregma, a sutura metopica, as arcadas orbitarias, os olhos e o nariz. E' a fronte a parte mais declive de apresentação; o dedo não toca nunca o mento, o que a distingue de apresentação de face, nem o occiput ou a pequena fontanella, o que a distingue da apresentação de occiput.

A *apresentação de sinciput* é aquella em que a cabeça fica em attitude intermediaria, sendo o diametro de insinuação o O. F. e estando a grande e a pequena fontanellas ao mesmo nivel, sendo ambas egualmente accessiveis, portanto. O tocar permitte sentir a grande fontanella como ponto proeminente da apresentação, e as suturas sagittal, frontal e coronaria, bem como a pequena fontanella, não accessivel na apresentação de fronte que mais se approxima desta.

A *apresentação de nadegas* permitte ao obstetra tocar uma região que se extende da extremidade superior da crista sacra ao pubis do feto: as nadegas até á região trochanteriana, os orgãos genitaes, o anus, o coccyx e o sacrum. Pelo centro do polo pelvico passa o *sulco inter-gluteo*. Typico da apresentação é o coccyx com aspecto de uma ponta cartilaginosa, movel, collocado no extremo do sulco que separa os dous tumores, molles e depressiveis, constituidos pelas nadegas ante-

(1) Dispositivo typico que permitte a distincção entre essa apresentação e a de nadegas, mesmo quando a face é séde de grande infiltração, como occorre em geral, pois o nariz não se edemacia.

rior e posterior. Cumpre lembrar a possivel confusão com a face quando esta é séde de infiltração accentuada; na apresentação de nadegas não se encontra a pyramide nasal, caracteristica da de face, mas uma depressão constituida pelo anus, fechado no feto vivo e francamente permeavel no morto [1]. O feto perde em geral meconio, devido á expressão que soffre o ventre ao passar pela bacia, não significando, portanto, esse phenomeno soffrimento do feto, e determinando, em geral, com que o dedo que toca saia sujo de verde [2].

Conforme os diversos modos ou variedades de apresentação de nadegas, assim variam as disposições que tomam os varios segmentos dos membros inferiores. Na *variedade pelvico-podalica* estão os calcanhares junto ás nadegas (o feto está como que agachado); dão estes a sensação de duas saliencias duras se prolongando pelas plantas dos pés que se alargam á medida que se approximam dos artelhos, reunidos estes, quatro menores e um maior, menos separaveis e menores que os dedos da mão. O diagnostico de pé direito ou esquerdo, quando *in utero,* se faz, collocando a parte em posição e superpondo mentalmente o nosso pé, o que só se fará com o pé homonymo. Cumpre lembrar a existencia dos malleolos que distinguem o pé da mão, sendo o bordo interno do pé mais longo que o externo.

A *apresentação de espadua,* em que o feto em situação transversa ou melhor obliqua, procura insinuar essa parte do segmento cormico, varia na difficuldade para seu diagnostico, conforme se trata de uma *variedade brachial, cubital* ou *acromial,* isto é, de accordo com a situação do braço, pendente da vulva no primeiro

(1) E' má pratica essa de procurar tocar o anus do feto, pois podem occorrer lesões do esphyncter sempre lamentaveis.

(2) E' classica a anecdota attribuida ora a este ora áquelle professor francez que, ao fazer o diagnostico de apresentação de face, perante seus alumnos, via sua affirmativa contrariada pelo dedo que sahia sujo de meconio...

caso, do cotovello accessivel no segundo ou do braço disposto juncto ao tronco no terceiro. O dedo que toca sente na variedade acromial um pequeno cylindro constituido pelo braço e um grande cylindro formado pelo corpo: neste sentirá ora a resistencia das costellas, ora os espaços intercostaes, aquella sensação que os autores francezes classificam de *grade costal (gril costal)*, comparavel á que se tem quando se passa os dedos sobre a região metacarpica.

O concavo da axilla, angulo diedro formado pela reunião da face interna do braço e da face lateral do tronco, aponta com o vertice a orientação do *acromion*. As vertebras fornecem tambem sensação propria pela sua continuidade e valem, na variedade acromial para o diagnostico do dorso, se anterior ou posteriormente orientado. Percorre o dedo que toca o membro accessivel, nas variedades brachial e cubital, até á sua implantação e, verificado não se tratar de apresentação outra que obrigue a uma reducção immediata, o seu abaixamento na apresentação de espadua só trará vantagens. Vantagens para o diagnostico e tambem para a therapeutica, pois se se executa a versão por manobras internas o braço em que se colloca um laço, tem assim garantida a sua facil sahida, obrigado a ficar juncto ao corpo no momento da extracção do feto e, morto o feto, tem o operador, pela tracção do braço, mais accessivel o pescoço para a degolla.

Esse braço pendente homonymo da espadua que se apresenta póde ser o direito ou esquerdo. Como diagnostical-o? 1. Procura o parteiro cumprimentar o feto e só poderá fazel-o que com a mão homonyma; 2. verifica qual a mão que póde superpôr á mão fetal, na mesma posição, e só o fará com a mão do mesmo nome; 3. volta a palma da mão do feto para cima (supinação) e verá que o pollegar do feto aponta a coxa homonyma materna.

Pontos de reparos das apresentações. São na apresentação de occiput o *occipital;* na de face o *mento;* na de fronte o *nariz* ou o *maxillar superior;* nas de nadegas o *sacrum;* e nas de espadua o *acromion*.

Posição. E' a relação que existe entre o ponto de reparo da apresentação e os lados da bacia, direito ou esquerdo. Assim, ha uma *posição esquerda* ou *primeira posição,* e uma *posição direita* ou *segunda posição*. Chamam-se tambem *posições directas, anterior* e *posterior,* aquellas em que o ponto de reparo está voltado directamente para a symphyse pubica ou para o sacro, o que só acontece, normalmente, no momento do desprendimento nas apresentações cephalicas.

Comprehende-se, desse modo, que a orientação do dorso, sentida pela palpação, é a mesma que a do occiput ou a do sacro, nas apresentações de cabeça flexionada ou de nadegas, podendo, portanto, dizer-se dorso á direita ou posição direita e dorso á esquerda ou posição esquerda. Mas nas apresentações de face, de mento ou de sinciput, o dorso está orientado para o lado opposto da posição e nas de espadua elle só póde estar voltado para deante ou para traz, sendo a posição dada pela orientação do acromion ou da cabeça fetal, em relação á bacia.

Variedades de posição. Em cada metade de bacia, direita e esquerda, assignalam-se tres pontos de reparo iliacos: um *anterior, a eminencia ileo-pectinea,* que se acha voltado para cima no decubito dorsal; outro *transverso,* no ponto que corresponde á extremidade do diametro transverso mediano; finalmente, outro *posterior,* a *symphyse sacro-iliaca,* que se orienta para baixo na paciente deitada.

Conforme o ponto de reparo da apresentação se colloca em relação com os varios pontos de reparo iliacos, assim temos as variedades — *anterior, transversa* e *posterior* das posições direita e esquerda.

Diagnostico da posição e suas variedades.

Atravez da bolsa de aguas, ou rôta esta, o tocar alcança a *região fetal*.

Pela sua *fórma* faz-se o diagnostico da apresentação, a que já nos referimos; pela *orientação* do ponto de reparo, para a direita ou para a esquerda, relativamente á bacia, se diagnostica a posição; e conforme a *relação* desse ponto da apresentação com os pontos de reparo iliacos, anterior, transverso ou posterior, assim se estabelece a variedade de posição, como já se disse.

Só o tocar permitte fazer o diagnostico da variedade de posição com segurança. Esse tocar deve-se executar com a mão homonyma da metade da bacia para a qual estiver voltado o ponto de reparo. O dedo indicador da mão que toca, applicado sobre o ponto de reparo, desde que esse dedo esteja em extensão, fica com a unha orientada na direcção do ponto de reparo, o dorso do dedo na direcção da unha e o dorso da mão na direcção do dorso do dedo. O parteiro fará o diagnostico pela orientação do dorso da mão: se voltado para a direita a posição é direita e o mesmo á esquerda; se voltado para a direita e para deante ou para cima, na direcção do extremo anterior do diametro obliquo, a variedade da posição é direita-anterior; se voltado transversalmente, direita-transversa; se orientado para traz ou para baixo, no ponto em que se deve achar o extremo posterior do diametro-obliquo, a variedade é direita posterior; e, assim, tambem na posição esquerda se fará, da mesma fórma, o diagnostico das variedades de posição.

Nomenclatura das posições e suas variedades.

Podemos ter, portanto, nas diversas apresentações, todas essas posições e variedades de posição, designadas pela inicial do ponto de reparo fetal, a inicial significando ponto de reparo iliaco (I), a inicial referente á posição e, finalmente, a inicial relativa á variedade de posição. Nas apresentações de espadua a posição é dada pela orientação do acromion ou da cabeça e as variedades de posição são anterior e posterior, de accôrdo com a orientação do dorso.

Póde-se fazer o seguinte quadro synoptico das apresentações, posições e variedades de posição:

Apresentação (Ponto de reparo)	Posição	Variedade	Nomenclatura
Occiput........	Iliaca esquerda	Anterior......	O. I. E. A.
		Transversa....	O. I. E. T.
	(I posição)	Posterior.....	O. I. E. P.
	Iliaca direita..	Anterior......	O. I. D. A.
		Transversa....	O. I. D. T.
	(II posição)	Posterior.....	O. I. D. P.
Fronte (naso ou maxillo)......	Iliaca esquerda	Anterior......	N. ou Mx. I. E. A.
		Transversa....	N. I. E. T.
		Posterior.....	N. I. E. P.
	Iliaca direita..	Anterior......	N. I. D. A.
		Transversa....	N. I. D. T.
		Posterior.....	N. I. D. P.
Face (mento)..	Iliaca esquerda	Anterior......	M. I. E. A.
		Transversa....	M. I. E. T.
		Posterior.....	M. I. E. P.
	Iliaca direita..	Anterior......	M. I. D. A.
		Transversa....	M. I. D. T.
		Posterior.....	M. I. D. P.

Apresentação (Ponto de reparo)	Posição	Variedade	Nomenclatura
Nadegas (sacrum)........	Iliaca esquerda	Anterior......	S. I. E. A.
		Transversa....	S. I. E. T.
		Posterior.....	S. I. E. P.
	Iliaca direita..	Anterior......	S. I. D. A.
		Transversa....	S. I. D. T.
		Posterior.....	S. I. D. P.
Espaduas (acromion)........	Iliaca esquerda	Anterior......	A.I.E. dorso-ant.
		Posterior.....	A.I.E. dorso-post.
	Iliaca direita..	Anterior......	A.I.D. dorso-ant.
		Posterior.....	A.I.D. dorso-post.

Nas apresentações de espadua *dorso-anteriores* o nome da espadua que se apresenta é *heteronymo* da posição e nas *dorso-posteriores* é homonymo da posição. Assim, por exemplo, acromion-iliaca-esquerda dorso-anterior, a posição é esquerda (cabeça ou acromion á esquerda) e a espadua é direita (heteronyma); assim tambem, acromion-iliaca-direita dorso-posterior, a posição é direita e a espadua é direita (homonyma).

Comprehende-se logo que é sempre possivel, conhecida a orientação de dous dos factores, saber a orientação do terceiro. Os factores são: o acromion ou a cabeça (posição), o dorso (anterior ou posterior) e a espadua ou o braço (direito ou esquerdo).

Fetometria. E' o nome que se dá ao processo que procura conhecer o tamanho do feto *in utero*, sabido que as difficuldades do parto dependem, tanto do factor movel, como do factor canal. Assim, um feto pequeno nascerá sem difficuldades numa pelvis estreitada em pequeno gráo, emquanto que surgirá a dystocia numa bacia normal, se o feto fôr muito volumoso. Ha varios processos de fetometria.

1. *Medida do perimetro ventral.* O feto grande determina uma circumferencia do ventre de mais de 100 cm. Cumpre afastar as outras causas capazes de determinar o mesmo facto: adiposidade, hydramnio, tumores concomitantes, prenhez multipla, etc.

2. *Apreciação do eixo fetal.* Executa-se pelo methodo de Ahlfeld, que consiste em collocar, nas primiparas, um ramo do pelvimetro (esterilizado) sobre a cabeça do feto pela vagina e o outro externamente no fundo do utero, onde está a nadega do feto (Fig. 108);

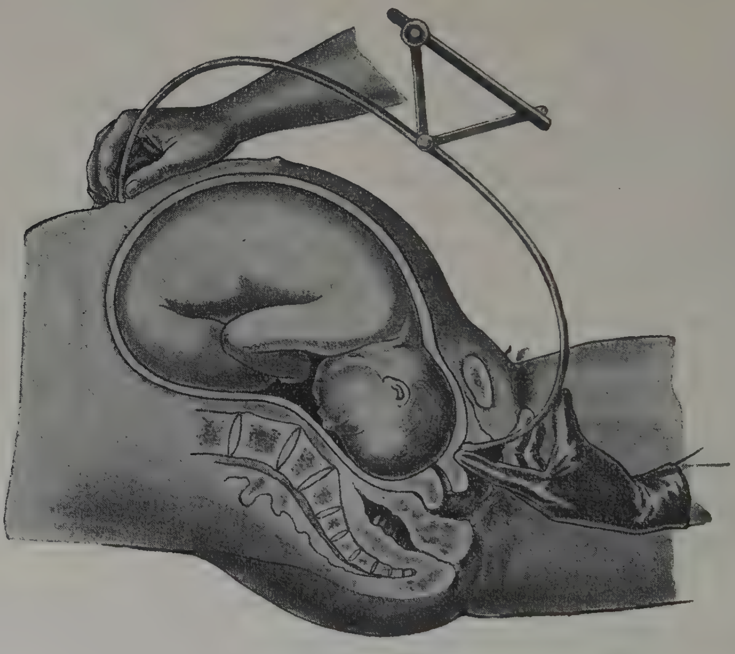


Fig. 108 — *Fetometria. Methodo de Ahlfeld.*

nas multiparas, colloca-se o ramo inferior sobre o bordo superior do pubis, visto que a cabeça só costuma se insinuar no momento do parto. Dobrando o numero obtido e subtrahindo 2 cm., correspondentes á espessu-

ra das partes molles, tem-se o comprimento do feto: por exemplo, se a numeração pelvimetrica fôr egual a 26, comprimento C = 26 × 2 — 2 = 50 cm. (1).

3. *Avaliação do volume cephalico*. Dubois, após medir numerosos craneos de recem-nascidos, provenientes de prenhezes a termo e antes delle, chegou á conclusão que o diametro bi-parietal mede 7 cm. no 7° mez, 8 no 8° e 9 no 9°, isto é, a termo. Infelizmente é muito precario esse processo de avaliação.

4. *Cephalometria*. Perret demonstrou que o diametro O. F. é maior que o B. P. approximadamente 25 millimetros. Creou assim a *cephalometria externa,* que se executa com o seu *cephalometro*. Consiste em um pelvimetro commum em que os botões são substisuidos por dispositivos para vencer as difficuldades inherentes á medida do polo cephalico. Com a paciente no decubito dorsal o obstetra applica as mãos lateralmente no abdomen, para verificar se a cabeça está ou não insinuada. Neste ultimo caso (pois a cephalometria, se possivel, seria inutil na cabeça que se insinuou) applica-se um extremo do cephalometro na fronte do feto e outro no occiput (Fig. 109), após o que se lê a distancia na escala de apparelho. A espessura das partes molles é medida directamente, pregueando a parede abdominal, distancia que se tem de subtrahir do numero obtido pela leitura da escala. Assim, se tem o diametro O. F. e, por diminuição de 25 millimetros, o B. P. que se pretende.

5. *Processo de Stone*. E' uma modificação do *methodo de Perret*. Consiste em apprehender os polos occipital e frontal entre as duas mãos, emquanto um

---

(1) Dividindo esse numero por 5 tem-se, em mezes lunares, a época da gestação: $e = \frac{26 \times 2 - 2}{5} = 10°$ mez, pela *formula de Ahlfeld*.

auxiliar colloca do lado opposto os extremos de um pelvimetro commum entre as phalanges terminaes dos dedos médio e anular do operador, fazendo-o por meio de certa pressão. Do numero obtido deduzem-se 25 millimetros, que é o numero medio a diminuir entre o

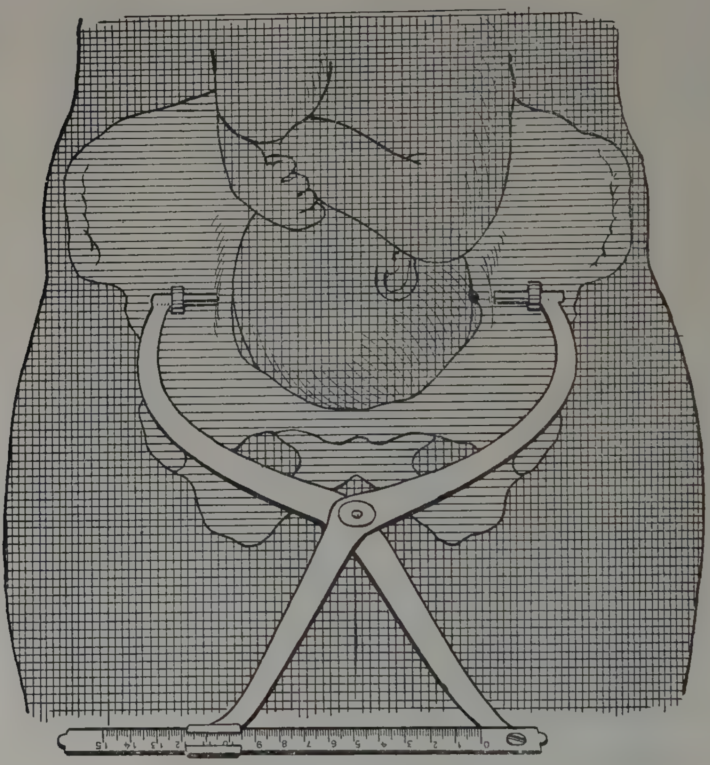


Fig. 109 — *Cephalometria pelo methodo de Perret.*

valor do O. F. e o do B. P. nos tres ultimos mezes. Stone acha que a differença exacta é 23,3 millimetros, devendo-se subtrahir, porém, sómente 20 mm., se o O. F. é menor que 11 cm. e 25 mm., se acima desse numero o seu comprimento.

Annexos do embryão. O ovo a termo comprehende o feto maturo e os annexos: *placenta, cordão umbilical, liquido amniotico e membranas.*

O trophoblasta emitte as villosidades que penetram na decidua, cujas cellulas são dissolvidas e absorvidas, graças á actividade enzymatica do villo (Bryce e Teacher) e talvez vão supprir ás necessidades do ovo. Por sua actividade histolytica destróem o endothelio dos capillares da decidua formando os *lagos sanguineos* ou *lacunas,* onde as villosidades se banham no sangue materno, por cuja acção o epithelio do villo se transforma no syncycio.

Fig. 110 — Decidua e villosidades (eschema) — *s* serosa. *m* muscular. *v* veia uterina. *a* arteria uterina. *d* decidua. *e* espaço intervilloso.

O villo formado por uma massa solida de cellulas a principio, é invadido pelos vasos choriaes, constituindo-se a *villosidade chorial* typica formada: 1. pelo *syncycio,* ou plasmodio (Duval), massa protoplasmatica provida de numerosos nucleos ovaes; 2. pela camada das *cellulas de Langhans,* mononucleadas, glandulares;

3. pelo *estroma conjunctivo* contendo largas cellulas vacuoladas e globulos de gordura, parecendo representarem essas cellulas grande papel nos phenomenos biochimicos que occorrem na placenta; 4. finalmente, pelos *capillares* provenientes de uma arteriola e que terminam numa venula. O sangue fetal circula nesse systema fechado dentro da villosidade, emquanto que o sangue materno banha a villosidade por fóra: assim se verifica que os sangues e as circulações são inteiramente separadas (1). Essas villosidades cada vez mais numerosas formam no seu conjuncto o *chorion frondosum*, isto é, a *parte fetal da placenta* (Fig. 110).

Pelo rapido desenvolvimento das villosidades e sua pequena adherencia á mucosa, é facil ao ovo destacar-se, na totalidade, no inicio da gravidez. Aos poucos pela multiplicação dessas villosidades constituem-se as villosidades unicamente de natureza epithelial, terminadas por intumescencias que se fixam como grampos na decidua (*villosités crampons* dos francezes). Por outro lado, da superficie da caduca partem *septos* que dividem o espaço intraplacentario em compartimentos contendo trufas de villosidades que se communicam do lado fetal e se chamam *cotyledones*. Entre esses septos circula o sangue materno proveniente dos vasos arteriaes e venosos abertos no assoalho e nos septos intercotyledonarios. Comprehende-se, assim, como se fórma a *parte materna da placenta*. A systole e a diastole uterina auxiliam a circulação do sangue na placenta.

Placenta. O bolo placentario pesa a termo 500 grs., isto é, 1/6 do peso fetal. Ha causas que augmentam o peso da placenta (feto grande, em que o peso della é proporcional; placenta syphilitica, em que o peso é desproporcional; placenta viciosamente inserida, de peso menor desproporcional ao tamanho augmentado). Espessa de 1,5 a 2 cm., mede cerca de 15 a 18 cm. de largura, por outro tanto de comprimento.

Os septos placentarios adherem na peripheria ao chorion para constituir a *caduca sub-chorial de Kölliker, lamina obturante de Winckler* ou *anel obturante sub-chorial de Waldeyer*, em que se aloja o *seio circular* ou *marginal* (2).

---

(1) W. Shippen (1761).
(2) Seio de Meckel.

Apresenta duas *faces:* a *fetal* lisa e luzidia, de côr branco azulada, devido á adherencia do *amnios* e do *cordão umbilical* que aquelle reveste; e a *materna* ou *uterina,* irregular, separada em *cotyledones* ou *lóbos,* é de aspecto avermelhado e sangrento, estando revestida pela camada compacta da caduca e partes mais superficiaes da camada esponjosa — a *lamina basal de Winckler,* ás vezes de depositos calcareos, que teem aspecto esbranquiçado.

A fórma circular commum apresenta-se modificada na placenta subdividida: na *bilobada* (como nos macacos) ou *dimidiata,* na *trilobata* ou *tripartita;* na *em ferradura;* na largamente distendida ou *membranacea;* na de *cotyledones accessorios* ou, na *placenta succenturiata,* formada por massas separadas de cotyledones (como no porco); na *placenta espuria,* em que essas massas não teem circulação; na *marginata,* em que o chorion membranoso se insere para dentro da margem, deixando em torno um espaço ou anel esbranquiçado; na *circumvallata,* em que se constitue, pela saliencia desse anel e da margem placentaria, uma verdadeira borda como de um prato. A superficie placentaria póde ser séde de infarctos (albuminuria). Chama-se *placenta accreta* aquella cujas villosidades se inserem directa e solidamente em pleno tecido d acamada muscular. E' consequencia da falta de desenvolvimento da decidua em suas duas camadas ou mesmo da sua ausencia. Occorrencia rara, determina prognostico sério, mesmo quando diagnosticada, pela possibilidade de hemorrhagias ou de infecção.

Biologia da placenta. A placenta é o orgão em que se processam os complexos phenomenos do metabolismo feto-maternal. Ahi não só se realiza a respiração do feto, como a recepção dos materiaes nutritivos (assimilação) e a eliminação dos productos de excreção do feto (desassi-

milação), imprescindiveis á sua nutrição e desenvolvimento.

A *theoria mechanica* que, segundo leis puramente physicas de filtração e de osmose, explicava todos esses phenomenos, cedeu logar á *theoria vitalista,* em que o epithelio chorial desempenha uma funcção capital nas transformações de ordem bio-chimica (fermentação, desdobramento, synthese), semelhante ao que compete ás villosidades intestinaes na vida extra-uterina. O epithelio chorial parece ter a funcção de um complicado apparelho secretorio (Hüssy). De facto, os estudos de Hofbauer, comprovados pelos trabalhos de Charrin, Goupit, Ferrone, Savaré, Lob e Higuchi, demonstraram a presença de *oxydases* no tecido placentario, que explicam as possibilidades de separação do oxygenio nas suas combinações chimicas com a hemoglobina materna. Em que pese á opinião abalisada de Nicloux, Slemons, Leo Zuntz e outros, parece ter maior fundamento, nesse particular, a theoria vitalista de Hofbauer. Cumpre attentar, ao estudar esses phenomenos, que os sangues materno e retal não representam verdadeiras dissoluções gazosas, sendo que, no sangue materno, o oxygenio está unido chimicamente á hemoglobina, emquanto que, no sangue fetal, trata-se de simples dissolução da ultima. Quanto ao acido carbonico, sua eliminação do sangue fetal se explica por simples diffusão (Leo Zuntz).

Confirmando as idéas de Hofbauer, Lob e Higuchi conseguiram identificar uma *catalase*, uma *oxydase*, uma *invertase* e uma *protease,* capaz esta de hydrolisar a molecula de albumina até ao estado de tyrosina Hofbauer demonstrou, experimentalmente, que certas substancias, como o ferro, as proteinas e as gorduras soffrem a acção placentaria, sob a fórma de um verdadeiro orgão de assimilação, realizando-se os phenomenos diastasicos ao nivel do epithelio chorial, que desempenha papel de complexa funcção glandular,

como já foi accentuado, semelhante ao do apparelho intestinal e seus annexos (figado), na vida extra-uterina. Oshyma comprovou estes factos por suas investigações ultra-microscopicas.

Poucos conhecimentos existem relativamente aos processos de metamosphose regressiva dos productos de excreção fetal e sua passagem ao sangue materno (desassimilação), apesar dos experimentos positivos, feitos para comprovar a passagem de substancias do organismo fetal ao materno. Segundo a theoria da deportação villosa de Veit, esses productos passariam ao sangue materno pelas villosidades ahi destruidas e, segundo Halban e Fleck, teria grande papel, nesse proposito, a secreção interna das villosidades choriaes.

Do exposto se conclue que as diversas substancias não atravessam, em natureza, o orgão placentario: assim, particulas solidas de materias insoluveis, elementos figurados (1), microbios (lei de Davaine), excepto os virus ectodermotropicos (2), colloides. Passam sómente as moleculas de crystalloides ou melhor seus *ionios* (3).

A immunidade passiva póde ser transmittida de mãe a filho, mas a immunização activa parece excepcional (Pfaundler). Ambas podem, comtudo, ser adquiridas mais tarde, pelo leite materno.

Podemos encerrar estas rapidas noções, lembrando a velha phrase de Mayow de que "a placenta é para o

---

(1) Em casos de syphilis é possivel a passagem de leucocytos carregados de treponemas para o tecido placentario (Nattan-Larrier e Brindeau), bem como a absorpção de cellulas deciduaes pelo syncycio joven (de Kervelly).

(2) Segundo Malvoz, os microbios passariam se houvesse lesões da placenta, crendo outros que até em sua ausencia a passagem é possivel (Sabrazés e Chambrelent), ás vezes em certa época da gravidez, assim o treponema pelo quarto mez lunar (Trinchese). A verificação das granulações do bacillo da tuberculose (Fontes), fórma filtravel, certamente ha de modificar as idéas actuaes sobre a transmissão da doença de mãe a filho (tuberculose congenita).

(3) No emtanto, uma serie de substancias toxicas são capazes de passar: iodeto de potassio, acido salicylico, phosphatos, mercurio, chumbo, alcool, morphina, substancias gazosas.

feto ao mesmo tempo pulmão e intestino", e, ainda mais, orgão de protecção materna e fetal (Weber, Dienst, Thies).

Cordão umbilical. A *haste funicular* ou *cordão umbilical* liga o feto á placenta. Mede cerca de 50 cm. Seu menor comprimento chama-se *curteza absoluta* para distinguil-a da *curteza relativa,* motivada pela formação de *circulares* no pescoço, a tiracolo, no corpo do feto, etc. E' *magro* ou *gordo,* conforme a quantidade de *gelatina de Warthon* que fórma o seu estroma. Possue uma veia, a *veia umbilical,* que traz sangue arterial, e duas arterias, as *arterias umbilicaes,* que transportam sangue venoso.

Insere-se no feto no umbigo e na placenta em varios pontos, dahi a *inserção central, excentrica* ou *lateral, marginal* e *villamentosa*. A inserção marginal dá á placenta uma fórma *em raqueta;* chama-se *insersão villamentosa* aquella em que o cordão se insere nas membranas, dividindo-se seus vasos antes de attingirem a placenta.

O cordão póde apresentar nós, sendo seus vasos (veia e arterias) enrolados uns nos outros. A ruptura intra-amniotica dos vasos umbilicaes chama-se *hemorrhagia de Benkiser*.

Liquido amniotico. O *liquido amniotico,* no qual está immerso o feto, está contido no sacco formado pelo *amnios*. O liquido amniotico é de origem fetal, producto de secreção do amnios (Hüssy). Sua quantidade é, em media, 500 cc. Menor quantidade caracteriza o *olygoamnio* e quando cresce essa quantidade acima de 2.000 cc. temos o *hydramnio*.

Este póde ser *agudo* ou *chronico,* conforme a evolução desse estado pathologico.

A côr do liquido amniotico é crystallina a principio, mais tarde tornando-se um pouco opaca.

Se o feto começa a soffrer, a côr é *esverdeada* e, se a perda de meconio é grande, a côr se *achocolata* ou *ennegrece* (1). No feto morto e macerado é *avermelhada*.

Fins do liquido amniotico: 1. protecção do feto contra os traumatismos externos, permittindo-lhe facil motilidade e impedindo deformidades, por acção directa compressiva do continente sobre o contehudo (pé torto, etc.); 2. impedimento de adherencia do amnios ao feto, o que determina deformidades (labio lepurino, hemicephalia, amputações, *bridas amnioticas de Simonart,* de um modo geral formando monstruosidades); 3. alimentação do feto (provada pelos movimentos de deglutição, pela presença de lanugem no meconio, pela atrophia fetal em um caso de athresia do esophago, pela quantidade de albumina que o feto possue); 4. formação da *bolsa de aguas,* constituida pelo chorion e amnios contendo liquido amniotico, cujo papel é mechanico, como cunha hydraulica, afastando os bordos do collo, e, como excitante, provocando, por sua permanencia na região cervical, contracções reflexas; 5. sua existencia na cavidade do ovo garante a uniformidade de pressão (lei de Pascal); 6. além de lubrificar o trajecto; 7. e de seu papel microbicida, impedindo a infecção do contehudo.

Membranas. As membranas que envolvem o ovo a termo são de dentro para fóra: 1. o *amnios,* 2. o *chorion,* 3. a *caduca parieto-reflexa.*

Sua formação já foi explicada. O amnios é uma lamina muito fina, translucida, resistente, adherente

(1) Dahi a regra pratica de se ver as cousas claras se o liquido é citrino, ter esperanças se verde e perdel-as se escuro, quanto á vida fetal.

ao chorion, do qual é facil separal-a. O chorion, mais espessado, é menos resistente e revestido de partes mais ou menos finas formadas pela camada compacta e parte da esponjosa da mucosa (caduca reflexo-parietal).

Sua ruptura põe em liberdade o liquido amniotico, cujos fins já referimos, e torna possivel a infecção ovular.

Uma vez sahida a placenta e as membranas, é de boa pratica examinal-as para verificar sua integridade. Para isso recompõe-se o ovo e, pela medida de distancia entre o bordo livre das membranas e o bordo placentario, tem-se retrospectivamente conhecimento do ponto mais ou menos alto da implantação placentaria (localização do *situs placentaris*). Nessa mesma occasião verifica-se a integridade da placenta, para notar a falta de cotylédones. A permanencia de membranas é causa das colicas frequentes no puerperio, além de facilitar o surto infeccioso.

Dystocias do movel. As *dystocias* do movel podem ser devidas a anomalias de desenvolvimento e a molestia do feto e de seus annexos, bem como á existencia de productos multiplos, ou ainda a sua situação e apresentação irregular e mesmo insoluvel (apresentação de espadua, apresentação mento posterior).

A *prenhez multipla* (V. pag. 189) é causa mais frequente de dystocia do que a *simples*. A marcha do parto depende das situações e apresentações dos fetos. Segundo Werth, ambos os fetos estão em apresentação cephalica 47,4 %, em apresentação cephalica e pelvica 34,2 %, ambos em apresentação pelvica 8,4 %, em apresentação cephalica e de espadua 5,8 %, em apresentação pelvica e de espadua 3,6 %, ambos em apresentação de espadua 0,47 %. Além das anomalias

do secundamento, por conta da atonia uterina e da frequencia de partos prematuros, podem occorrer dystocias por insinuação simultanea de ambos os productos, ou por cruzamento delles, de fórma que uma cabeça se

Fig. 111 — *Monstro duplo* (1), *catadidymo, monosomiano, derodymo* (2) (I. G. Saint-Hilaire).

---

(1) Caso communicado e apresentado pelo A. á Sociedade de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro, em 1923, occorrido na clinica do Dr. Alfredo de Souza Mendes (Monnerat, E. do Rio), sendo a peça offerecida ao "Instituto Oswaldo Cruz" (Manguinhos).

(2) *Derodymo* (genero): corpo exteriormente unico; dous membros thoracicos sómente; columnas vertebraes independentes, por vezes sobre todo o seu comprimento, num só pericardio ou um coração unico; dous pares de pulmões, dos quaes um mais ou menos rudimentar.

engancha na outra, quando o primeiro feto está em apresentação podalica e o segundo em cephalica.

A prenhez gemellar univitellina póde dar logar a *monstros duplos* que, conforme a sua natureza, occasionarão dystocias de gravidade variavel.

Nos monstros unidos pelas extremidades, como os *craniopagos, ischiopagos, pygopagos,* o parto póde se dar sem difficuldades, por se collocarem elles na mesma linha; nos unidos pelo tronco, como os *thoracopagos, xyphopagos, dicephalos,* em que nascido um feto o outro com facilidade se orientará, dada a possibilidade com que o tecido que os une cede (1); os que apresentam duplicidade da cabeça (Fig. 111) ou da pelvis, como o *diprosopo, dipygo,* etc., constituem, porém, os casos mais graves de dystocia dessa natureza (Bumm).

As dystocias por conta das perturbações na mechanica do parto, como situação desfavoravel, apresentação insoluvel, rotação anormal, etc., são faceis de comprehender.

Procidencias. Merecem, comtudo, uma referencia as *procidencias dos membros*. Chama-se *procidencia* a collocação de um membro ao lado ou adeante da apresentação *de que elle não faz parte* (Bar, Brindeau). De fórma que os membros inferiores não constituem procidencia nas apresentações pelvicas, nem o braço na apresentação de espadua. Essas procidencias devem ser reduzidas (paciente na posição genu-peitoral).

Tambem deve ser referida a dystocia grave constituida pelo *deslocamento dorsal do braço* que se dispõe, no dorso do feto, em relação com a nuca.

---

(1) São exemplos dessa natureza os irmãos siamezes, as irmãs Blatzek e, entre nós, as irmãs Rosalina e Maria, operadas pelo professor Chapot-Prévot.

O *excesso de volume do feto proporcionado* ou *gigantismo fetal*, perturbando a relação feto-pelvica, é causa de dystocia. Ha na litteratura casos de fetos de 7.470 grs. (Martin), sem a massa encephalica, sangue e meconio, de 9.900 grs. (Delcamp), de 10.260 grs. (Schwab), etc. (1).

A *dystocia das espaduas* occorre amiudadamente nos fetos grandes e, não raro, é a causa da morte do producto e de graves lesões maternas. O desprendimento da espadua posterior em primeiro logar é a maneira de se reduzir o diametro bi-acromial exaggerado. Tambem a cabeça *precocemente ossificada* impede a reducção do polo cephalico, aliás occurrencia que póde surgir em fetos grandes e de peso proximo ao normal.

Hydrocephalia.

O excesso de volume *desproporcionado* tem exemplos na *hydrocephalia congenita,* na *ossificação prematura do craneo,* na *ascite,* na *replecção excessiva da bexiga* por occlusão da urethra, no *rim poly-kystico,* nos *hygromas do sacro,* no *hydrorachis,* etc.

A *hydrocephalia* é o accumulo de liquido nos ventriculos cerebraes (2), obrigando a distensão da cabeça, que adquire volume consideravel. O diagnostico deve ser feito precocemente: na gravidez pela dureza regular do polo, dotado de mobilidade propria, com diametro vertical superior a 17 cm. e transversal maior que 18 (Pinard); no parto pela verificação da tensão do polo, ossos finos e suturas e fontanellas muito alargadas, além da apreciação do excessivo volume cephalico, pelo tocar combinado; no parto de nadegas á difficuldade do desprendimento da cabeça, juncta-se, não raro, a existencia da *spina bifida*.

---

(1) O A. extrahiu a forceps um feto vivo, masculino, de 6.700 grs. (V. Rev. Gyn. e d'Obst., 1918).

(2) A occlusão congenita do aqueducto de Sylvius póde ser a causa.

Cumpre reduzir o volume da cabeça, ou pela puncção com um trocater na cabeça primeira, ou por uma incisão profunda no rachis, pela qual se introduz uma sonda com mandarim que vae até á cavidade craneana *(processo de Van-Huevel-Tarnier)*, e, reduzido o volume, a cabeça se desprende pelo proprio peso. A occorrencia é causa frequente de ruptura do utero, pelo que é imprescindivel o diagnostico precoce.

Na *ossificação prematura do craneo* a dystocia sobrevem por impossibilidade de reducção e de moldagem da cabeça.

Na *hydropisia anencephalica* o volume é normal, mas o craneo está cheio de liquido, em contacto directo com a dura-mater, o cerebro atrophiado.

O feto póde tambem apresentar uma *hydropisia generalizada,* em que todos os tecidos se infiltram, dando ao producto um aspecto monstruoso. A pathogenia desse edema é de difficil explicação; certo é que é companheiro do mesmo processo na placenta e membranas, bem como occorre nos casos de polyhydramnio e de lesões fetaes verificaveis pela autopsia (obliteração precoce do buraco de Botal, hernia diaphragmatica e compressão da veia cava inferior, etc.) Essa infiltração geral do feto é designada por *hydrops foetus universalis* (Teuffel), a qual costuma deixar as extremidades fetaes livres de edema, adquirindo a mão um aspecto de luva de esgrimista *(Fechthandschuhe)*.

As *anomalias das páreas* podem dar logar a dystocias. Assim a degeneração do chorion (mola hydatiforme), a hydropisia do amnios (hydramnio), as anomalias da inserção da placenta (parto invertido) ou de fórma do orgão, o encurtamento absoluto ou relativo do cordão, a procidencia do mesmo, etc. teem symptomatologia propria, referida nos varios capitulos deste livro.

Synopse

O *movel* ou *objecto* é constituido pelo *feto* e *annexos*.

O *ovo* ou *ovulo fecundado* experimenta uma grande força de segmentação que o faz passar pelas successivas phases de seu desenvolvimento: *morula, blastula, gastrula, blastoderma didermico*, etc.

A' *circulação omphalo-mesenterica*, segue-se a *allandoidéa* e, finalmente, a *placentaria*, na nutrição do producto.

O *feto a termo* é o que apresenta os signaes da maturidade: comprimento de 48 cm., peso de 3.250 grs., pelle rosada, B. P. de 9 cm., phaneros desenvolvidos, signal de Béclard (no feto morto), etc.

O feto divide-se em tres segmentos ou regiões *(cabeça, tronco* e *pelvis)*, com os seus caracteristicos proprios que o palpar e o tocar reconhecem.

Posição é dada pela orientação do *ponto de reparo da apresentação* em relação com os lados da bacia; *variedades de posição*, conforme essa orientação é para o extremo anterior ou posterior do diametro obliquo ou o extremo do diametro transverso *(anterior, transversa* e *posterior)*.

As *apresentações de nadegas* teem variedades: *pelvico-podalica, pelvica, de joelhos* e *podalica* (F. Magalhães).

Na *apresentação de espadua* a variedade é dada pela orientação do dorso para deante *(dorso-anterior)*, ou para traz *(dorso-posterior)*.

Fetometria é a avaliação do tamanho do feto *in utero*.

Os *annexos* do feto são: *placenta, cordão, liquido amniotico* e *membranas*.

As *dystocias do movel* podem ser devidas a anomalias de desenvolvimento e a molestias do feto e de seus annexos, bem como á existencia de productos multiplos, situação e apresentação anomalas ou mesmo insoluveis.

CAPITULO IV

Estudo synergico dos factores do parto

O estudo synergico dos factores do trabalho levanos, em summa, á apreciação dos phenomenos decorrentes da actuação da *força* sobre o *movel* que tem que percorrer um *trajecto,* séde tambem de modificações proprias.

Periodos do trabalho. Conhecidos já esses factores, costuma-se dividir, um pouco eschematicamente, esse trabalho de parto, que é um todo indivisivel (Sellheim), em *tres periodos: periodo de dilatação, periodo de expulsão* e *periodo de secundamento.*

O inicio do trabalho é precedido pelos *phenomenos prodromicos,* "temps secret" (Millot), "tempo insensivel", *signaes precursores,* que nas primiparas comprehendem a insinuação do polo cephalico quinze dias antes do parto, ao que correspondem dados objectivos e sensações subjectivas que já referimos nas paginas anteriores, apagamento do collo, phenomenos geraes, etc.

O *periodo da dilatação* extende-se do começo do trabalho até ao momento em que a dilatação do collo é *completa.*

O *diagnostico do inicio do trabalho de parto* se estabelece quando as contracções uterinas além de dolorosas são rythmicas e se verifica que o collo apagado começa a sua dilatação.

E' durante este periodo, assim principiado, que o collo se dilata, adquirindo as contracções e as dôres um caracter que lhe é proprio, conforme já dissemos, que se fórma a bolsa de aguas e a paciente perde catarrho sanguinolento *(marcas)*.

Bolsa de aguas. Uma vez o collo apagado inicia a sua dilatação; atravez do orificio uterino, que se vae abrindo, fazem saliencia o chorion e o amnios, contendo em seu interior liquido amniotico, e dando logar á formação da *bolsa de aguas*. Esta se mantem *tensa* no momento da contracção e se relaxa nos intervallos. Da boa ou má adaptação da parte que se apresenta ao trajecto pelvico, depende a fórma e o tamanho da bolsa de aguas. *Chata* quando a insinuação é perfeita, *saliente* (hemispherica, ellipsoide, cylindrica, periforme) indica má accommodação. E' de conhecimento antigo o bom prognostico das bolsas chatas, pois já a Mãe de Mme. Lachapelle dizia — "qu'elle ne craignait pas les eaux plates." A sua formação é possivel pelo descollamento das membranas no polo inferior do ovo e a sua extensibilidade até um certo ponto.

A bolsa de aguas age como uma cunha hydraulica dilatando o collo e mantendo seus bordos afastados; além disso, como um corpo extranho, determina por acção reflexa novas contracções uterinas. A integridade das membranas é necessaria para a boa marcha do trabalho até á dilatação completa, impedindo, além disso, a penetração de microbios no interior do ovo.

Uma vez a dilatação completa, a bolsa de aguas distendida rompe-se a uma contracção mais forte. A *ruptura* dessa bolsa de aguas é então chamada *opportuna*. Se ella se dá antes do inicio do trabalho merece o nome de *prematura;* se o trabalho já se estabeleceu, mas ainda o collo não attingiu grande dilatação, a ruptura é chamada *precoce;* será *tardia* se demorar muito

a se romper, podendo mesmo o feto nascer *"empellicado"*, isto é, coberto pelas membranas, o que constitue, no dizer popular, signal de felicidade. A ruptura tardia, além de prejudicar a efficacia da contracção, nos casos de hypertonia uterina, póde acarretar o descollamento do ovo em um blóco e a morte do producto, por cessarem as relações feto-maternaes e não estar o feto ainda em condições de respirar livremente.

A ruptura das membranas póde ser *expontanea* ou *natural* e *artificial*.

Bossa sero-sanguinea.

A *bossa sero-sanguinea,* que se póde constituir na apresentação em qualquer ponto do trajecto (do estreito superior á fenda vulvar), é anatomicamente uma infiltração de sangue e de serosidade no tecido cellular subcutaneo da parte que se apresenta. Essa bossa sero-sanguinea, quando volumosa *(caput succedaneum),* póde mascarar pontos de reparo da apresentação e tornar possivel confusões (face com nadegas, etc.). Ella é produzida pela differença de pressão que se estabelece entre a porção situada acima da constricção circular do trajecto e a parte que proemina na luz vaginal, onde ella se fórma.

Por conta da distensão exaggerada das partes molles que cobrem os ossos chatos do craneo rompem-se vasos que vão do periosteo ao osso; constituem-se, assim, derrames sub-periosticos, chamados *cephalo-hematomas.* Esses tumores, séde de franca fluctuação, não ultrapassam os limites das suturas, região em que o periosteo está fortemente unido ao tecido fibroso das mesmas.

A bossa sero-sanguinea volumosa póde se confundir com a bolsa de aguas, mas não é tão lisa, nem tão resvaladia como esta, não ficando tambem tão tensa.

Cumpre não esquecer as possibilidades da existencia de uma hydrocephalia, de uma ascite ou de um escroto distendido, capazes de levar a enganos.

O *periodo de expulsão* segue-se ao anterior e as contracções assumem nelle o caracter de dôres expulsivas, a cuja acção se juncta a dos musculos abdominaes solicitados pelo esforço. O feto que atravessa o orificio uterino vae percorrendo, sob o imperio da contracção, o resto do trajecto, determinando, no momento que comprime o recto e a bexiga, a sahida de gazes, fezes e urina, como já vinha obrigando a se formar o abahulamento do perineo e a constituição da bacia molle.

Mechanismo do parto. O mechanismo do parto é a resultante da força que actúa e das resistencias que se oppõem á progressão do movel no canal da parturição. Com effeito, o feto é obrigado a executar uma série de *movimentos* que constituem os diversos *tempos do mechanismo do parto* [1] (que só se realizam desde que o feto possúa um certo desenvolvimento), devido á configuração especial da pelvis.

Quando começa o parto fórma o feto um só ovoide que soffre uma pressão uniforme; mas ao iniciar-se a expulsão compõe-se de duas partes distinctas: o *ovoide cephalico* e o *ovoide cormico*.

Progressão. Sob a acção da contracção uterina progride o movel no canal do parto: é o primeiro tempo do trabalho de parto, a *progressão*, que se inicia com o trabalho e termina ao ser expellido o feto.

Os autores classicos costumam considerar um primeiro tempo que chamam de *accommodação no estreito superior* e que obrigaria a parte que se apresenta a diminuir os seus diametros (flexão, deflexão) e permittir

(1) Não se estudam esses phenomenos pormenorisadamente, mas tão sómente de maneira a poder comprehender a maneira de diagnosticar a marcha do trabalho.

a sua *insinuação*. Nas primiparas, porém, é a tensão das paredes abdominaes e a resistencia do utero que obrigam o feto á attitude de flexão [1] a que já nos referimos e que permittem a insinuação da cabeça quinze dias antes do parto.

No entanto, nas multiparas, a cabeça em attitude intermediaria, no inicio do parto, se flexiona por acção das forças oppostas, uma que a faz progredir e outra representada pelas resistencias do trajecto: a contracção uterina transmittida pela columna vertebral se exerce ao nivel da articulação atloido-occipital, de modo que o craneo apresenta um braço de alavanca anterior maior (a fronte) e um posterior menor (o occiput), permittindo uma maior actuação de forças oppostas sobre esse braço anterior que se eleva, emquanto o posterior se abaixa (Zweifel). Da mesma fórma se explicaria a deflexão nos craneos dolicocephalos. A collocação do occiput em nivel inferior á fronte constitue a *obliquidade de Roederer*.

Insinuação. Chama-se *insinuação* a passagem da maior circumferencia da apresentação abaixo do anel do estreito superior. E' de grande valia no prognostico do parto o diagnostico desta insinuação, só possivel desde que não haja desproporção pelvico-fetal.

O diagnostico da insinuação faz-se pelo *signal de Farabeuf*, segundo o qual, quando a bossa parietal posterior sómente passa o anel do estreito superior, é possivel collocar *tres dedos* transversos entre o polo cephalico e o plano coccy-sacro; mas se a anterior tambem passou, isto é, se a insinuação já se deu, só é possivel collocar dous dedos transversos entre os mesmos repa-

---

(1) A attitude de flexão, a principio por causas embryogenicas, é mantida depois por causas mechanicas.

ros; e, finalmente, se o movimento de basculo já está terminado, só é possivel collocar um dedo na mesma situação (Fig. 112).

Existe uma causa de erro que é a motivada pela presença da bossa sero-sanguinea volumosa. Dahi o preceito de só se fazer o diagnostico da insinuação pelo *tocar manual,* que verificará a passagem da maior circumferencia da apresentação atravez do estreito superior (no polo cephalico, as bossas parietaes, frontaes e occipital).

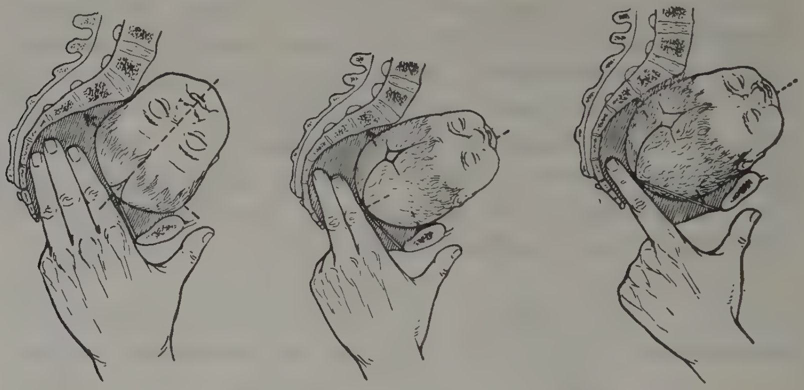


Fig. 112 — *Signal de Farabeuf.*

Synclitismo e asynclitismos. A cabeça ao se insinuar póde fazel-o de varios modos. *Syncliticamente,* ou em posição axial, se ella o faz de modo que os dous parietaes desçam proporcionadamente, isto é, a sutura sagittal mantendo-se a egual distancia das paredes anterior e posterior da bacia. Este mechanismo é possivel nas cabeças pequenas ou que se insinuam antes do termo (primiparas). Significa a boa proporção entre o polo cephalico e a bacia e a boa orientação da força, pela coincidencia dos eixos pelvico-uterino e fetal.

O *asynclitismo posterior* (Farabeuf e Varnier, Pinard) é a penetração do parietal posterior antes do anterior e é considerado como a resultante anatomica da situação posterior dos eixos uterino e fetal em relação ao de entrada da bacia.

O *asynclitismo anterior (obliquidade de Naegele)* se verifica quando desce primeiro o parietal anterior e só depois o faz o posterior. E' a consequencia da anteversão uterina (ventre em obuz, ventre pendulo), e por isso mais frequente nas multiparas (de Seigneux), verificando-se tambem nos vicios pelvicos.

O asynclitismo é o resultado da desorientação da força e da desproporção pelvico-fetal. Cumpre distinguil-o em *primitivo* e *secundario*.

O primitivo é o da accomodação e significa um aproveitamento de espaço; é uma consequencia da desproporção minima e da desorientação. O asynclitismo posterior é nesses casos o mais favoravel, porque aproveita logo o espaço pelvico representado pelo seio sacro-iliaco.

O secundario é o da dystocia: significa que não foi possivel o phenomeno de basculo, que permitte a insinuação, ora de um, ora de outro parietal. Sua persistencia conduz á chamada *apresentação de parietal*.

Fala-se tambem de asynclitismo e synclitismo nas outras apresentações, conforme se insinuam inclinadamente ou centro por centro.

Costuma-se fazer a distincção classica entre *cabeça movel, adaptada, fixa* ou *fixada* e *insinuada*. Cabeça *movel* é aquella que gosa de todos os movimentos acima do estreito superior. *Adaptada* é a que, pelas proximidades do parto, toma relações com a area da entrada da bacia, só podendo realizar pequenos movimentos de lateralidade, sob a acção da mão que palpa. A cabeça está *fixada* ou *fixa* quando esses movimentos de latera-

lidade não são mais possiveis e o toque revela a passagem do chamado pequeno segmento cephalico, dentro da excavação. A cabeça está *insinuada* quando a maior circumferencia já penetrou na excavação, o que só é verificavel pelo tocar manual.

Rotação interna. Ao movimento de progressão segue-se um segundo tempo do trabalho ou *movimento de rotação interna,* segundo o qual o diametro longitudinal da apresentação se põe em relação com o diametro antero-posterior do estreito inferior.

Ao penetrar na excavação orienta-se a apresentação em relação com um dos diametros obliquos *(obliquidade de Solayrès)* com o ponto de reparo (occiput, mento, sacrum) orientado ora para a extremidade anterior, ora para a posterior (variedades de posição anterior e posterior). Pelo movimento de rotação esse ponto de reparo (occiput, mento) vem se collocar debaixo do symphyse: se se trata de uma anterior elle executa a *pequena rotação* (45°), se posterior a *grande rotação* (135°). Nas apresentações de nadegas é a nadega anterior, e não o ponto de reparo (sacrum), que roda para debaixo da symphyse.

As anomalias da rotação podem ser, como as classificou Pajot, por *exaggero, falta* ou *perversão* do movimento (rotação para O. S. por exemplo).

Causas de rotação. E' como diz Cristalli o *punctum saliens* da mechanica do parto. Attribuida a rotação, por Pinard, á accomodação do maior diametro da apresentação ao maior do estreito inferior, não representa a verdade, pois ella se dá antes da retropulsão do coccyx; teria, segundo Barnes, Tyler Smith, Leishmann, Playfair, como causa a collocação das espinhas sciaticas, o que não explicaria a rotação das posteriores para deante; encontraria na resistencia da botoeira pelvica (diaphragma pelvico) a causa do phenomeno, segundo Varnier, Edgard, baseados nas classicas experiencias de

Dubois, que impulsionava um feto atravez da bacia de um cadaver de mulher e verificava que, emquanto os musculos resistiam, a rotação se dava para deante, isto é, na primeira, segunda, terceira tentativa, mas ficaria sem explicação a rotação do mento para deante nas apresentações da face posteriores, antes de attingir essa botoeira; teria na rotação do dorso para deante, segundo Olshausen e Schroeder, a sua explicação, pois quando o utero se contrae augmenta o diametro antero-posterior e diminue o transverso, rodando o tronco para deante, o que obriga a cabeça tambem a rodar pela sua adaptação de encontro ao segmento cormico, explicando-se, assim, a falta de rotação ou a rotação posterior nos casos em que o dorso não póde rodar para deante.

Sellheim attribue ás propriedades inherentes ao *cylindro fetal* os movimentos que o feto executa no canal do parto. O cylindro fetal offerece facilidades de se dobrar em determinados sentidos, conforme a região em que se o considera: na porção cervical da columna vertebral essa facilidade é no sentido de deante para traz, isto é, da deflexão; nas porções thoracica e abdominal, no sentido lateral, para ambos os lados, devido á apposição dos membros superiores e inferiores ao tronco.

Um cylindro uniformemente elastico, ao ter que atravessar um conducto encurvado, como o canal da parturição, não é obrigado a executar nenhuma rotação; mas se o cylindro se dobra com facilidade em determinada direcção e difficilmente em outras, ao ter que percorrer o canal encurvado, rodará em torno do seu eixo longitudinal, até que adquira a posição na qual póde se dobrar com facilidade no sentido da curva do trajecto. Esses factos se demonstram experimentalmente, sendo as causas da rotação as tensões elasticas de que é séde o cylindro irregularmente flexivel, quando é forçado a atravessar um canal curvo.

Explica-se, deste modo, o motivo pelo qual o occiput roda para deante: porque "a maior facilidade de se dobrar" a columna vertebral nesse ponto é no sentido da deflexão da cabeça; do mesmo modo se explicará a rotação interna das espaduas e nadegas, orientando-se em relação com a maior facilidade de se flexionarem lateralmente; e da face em se flexionar, para isso tendo que levar o mento para debaixo da symphyse.

Ultimamente Warnekros estudou a mechanica do trabalho radiographicamente, confirmando parte das asserções de Sellheim, mas pondo em duvida outras. Verificou que, ao penetrar na bacia, a cabeça tem o occiput e a fronte á mesma altura, obrigando as

contracções o feto a tomar uma attitude forçada de flexão, maiormente accentuada, se o liquido amniotico é pouco. Verificou a flexibilidade diversa das varias porções da columna, segundo Sellheim, assim como a theoria da pressão do eixo fetal por endireitamento dessa columna. Notou que a cabeça abaixa o occiput ao mesmo tempo que o roda conforme a observação de Olshausen, que chamou ao facto — *movimento de turbina*. Não verificou a disposição do feto em fórma de cylindro fetal: os braços não estavam juncto ao thorax, as espaduas não estavam levantadas, os antebraços estavam distendidos até ás pernas ou levemente inclinados, as coxas em extensão, tudo irregularmente. Notou que a rotação do dorso para deante precedia o mesmo movimento da cabeça, conforme os ensinamentos de Olshausen, não notando torsão do cylindro fetal. Verificou a compressão que soffre o thorax, deduzindo a exactidão de ser isso a causa da primeira inspiração, conforme diz Olshausen.

Desprendimento do primeiro ovoide.

Uma vez terminada a rotação segue-se o terceiro tempo ou desprendimento do primeiro ovoide. Esse acto se dá por *deflexão* ou *flexão*, conforme a insinuação se déra por *flexão* ou *deflexão*, isto é, por um movimento inverso. Na apresentação pelvica por um movimento de flexão lateral que permitte o desprendimento da nadega anterior, depois da posterior.

E' nesse momento que se distende a bacia molle e que o coccyx executa o movimento de retropulsão. O perineo distendido acaba resvalando sobre a parte em relação com o sacrum "*come una cinghia elastica*" (Morisani).

Esse desprendimento nas apresentações de face só é possivel quando o ponto de reparo (mento) roda para anterior. Se a face, insinuando-se em posterior, deixa de rodar ou roda para traz, transforma-se em uma apresentação de mento *encravada*, constituindo, com as apresentações de espadua, as *apresentações insoluveis*.

Rotação externa. Essa rotação externa do primeiro ovoide corresponde á rotação interna do segundo (espaduas, ovoide cormico). Realiza-se para o mesmo lado para onde se orientava o ponto de reparo, isto é, lado homonymo da posição. Tanto que, na maioria dos casos, póde-se fazer o diagnostico retrospectivo da posição conforme a facilidade ou expontaneidade dessa rotação externa.

Desprendimento do segundo ovoide. E' a terminação definitiva do mechanismo do parto. No ovoide cormico é o diametro bi-acromial que em geral precisa se desprender, fazendo-o primeiro pela espadua anterior, depois pela posterior, substituindo, assim, um diametro maior por outro menor. Essas espaduas podem determinar dystocia no seu desprendimento (feto grande), como tambem são frequentemente a causa de extensas rupturas perineaes, pelo pouco cuidado no desprendimento da espadua posterior, que deve distender o perineo descrevendo uma curva egual á que percorreu a cabeça.

Esses tempos não se realizam dissociados, pois quando o movel progride elle roda (movimento em turbina de Olshausen) e quando se desprende ainda progride. O parteiro precisa conhecer esse mechanismo, pois é sabendo a physiologia da mechanica do parto que poderá apreciar a marcha do trabalho a respeito da progressão do movel e se habilitará a intervir com a arte que não póde contrariar a natureza, a não ser accrescentando o que o Prof. Magalhães chama a *dystocia profissional*.

E' a observação da paciente e o tocar, verificando a situação da parte que se apresenta de accordo com os varios planos de bacia e a sua orientação, tendo em vista os pontos de reparo pelvicos, que permittirá um juizo

fundamentado, desde que o profissional tenha estractificadas essas noções imprescindiveis da physiologia obstetrica.

Periodo de secundamento. Assim se chama o periodo que transcorre do desprendimento total do feto até ao momento em que as *páreas* (1) são expellidas do organismo materno. O periodo de secundamento comprehende tres tempos: *descollamento, descida* e *desprendimento da placenta*.

Esses varios tempos, para se processarem physiologicamente, necessitam da *regularidade das contracções uterinas* e da *conformação normal das páreas* (fórma, volume e estructura).

Diagnostico dos tempos do secundamento. E' por meio de signaes clinicos proprios do secundamento que o parteiro póde acompanhar a marcha physiologica desse periodo do trabalho de parto.

Logo que o feto é expulsado sahem as "segundas aguas", assim chamado o liquido amniotico ainda contido no utero, em opposição ás "primeiras aguas" provenientes da ruptura da bolsa de aguas.

O fundo do utero desce até ao nivel do umbigo ou um a dous centimetros mais abaixo (Pinard); a sua palpação (2) permitte-nos apreciar a consistencia do chamado "*globo de segurança*", não devendo o utero ser molle, o que significa inercia ou atonia, nem lenhoso, o que demonstra contractura: deve estar tenso.

Após uma phase de *repouso physiologico*, variavel de 5 a 15 minutos, começa a paciente a apresentar as

---

(1) *Placenta, membranas* e *cordão umbilical*.

(2) E' de má pratica manipular o orgão, sendo essa a causa de intempestivos descollamentos parciaes da placenta.

contracções ou *dores do secundamento,* mais accusadas nas multiparas.

São essas contracções que determinam o descollamento da placenta.

Varias hypotheses foram lembradas para explicar o descollamento da placenta: tracções exercidas pelo feto por meio do cordão (Fehling); diminuição da tensão intra-uterina; constituição do hematoma retro-placentario; retracção da area de inserção da placenta (situs placentaris), que obrigava a placenta a deixar essa area, da mesma fórma que um bolo de barro salta de uma membrana de borracha distendida, desde que ella volte á fórma primitiva (Ribemont-Dessaignes). Ficou provado pelo exame de peças que a placenta acompanha a retracção do orgão (Rüge, Lemser, Varnier, Pinard) após a expulsão do feto, ficando como que *encastoada physiologicamente.* Com a placenta as membranas permanecem tambem adherentes, excepto na porção inferior do utero, ao nivel do ponto em que se fórma a bolsa de aguas. São as contracções uterinas que, encurtando as fibras na area de inserção placentaria, acarretam o descollamento da placenta ao nivel da *camada esponjosa da decidua inter-utero-placentaria,* séde, no ovo maturo, de phenomenos de *necrose de coagulação, degeneração hyalina* e *granulosa, calcificação, thrombose das veias* (Sellheim), que facilitam esse descollamento, ao nivel de um terreno já por si falto de consistencia. Essa clivagem não se dá em um só plano na decidua esponjosa, mas irregularmente. O hematoma retro-placentario é uma consequencia da ruptura dos septos deciduaes que servem de supporte aos vasos da decidua.

Esse descollamento, e a descida que se lhe segue da placenta que aos poucos vae arrastando as membranas, determinam uma *reascensão do fundo do utero,* motivada pela distensão do segmento inferior, dobrado até então sob o peso do corpo do utero; o parteiro verifica nesse momento que o fundo do utero está de tres a quatro dedos acima da cicatriz umbilical e faz o diagnostico do descollamento da placenta (Fig. 113). Esse facto tambem é verificavel se se fizer uma leve pressão sobre o fundo do utero, que faz baixar o cordão, o qual acompanhará a reascensão do orgão, se a placenta estiver ainda adherente.

São, portanto, tambem as contracções uterinas que impellem a placenta no segmento inferior e na vagina.

A sua expulsão completa, fóra do organismo materno, é determinada pela pressão abdominal estimulada pela placenta volumosa actuando sobre as partes profundas da pelvis, por um esforço (tosse, espirro, movimentos da paciente), ou pela *expressão uterina* executada como um complemento do chamado *methodo espectante de Ahlfeld* (diverso do methodo de Crédé, que faz a expressão do utero dentro dos primeiros 5 minutos, sem attender aos phenomenos clinicos do descollamento, acarretando rupturas do tecido placentario e retenção de cotyledones, hemorrhagias, etc., manobra condemnada).

Fig. 113 — Altura do fundo do utero: a linha do meio logo após a expulsão do feto, a superior depois do descollamento placentario e a inferior após a expulsão da placenta.

A placenta nasce ora pela face fetal (90 p. 100), ora pelo bordo (14 p. 100) ou pela face materna (6 p. 100), conforme ella está localizada no fundo do utero e se descolla primeiro o centro, invaginando-se o orgão nas membranas *(mechanismo de Baudelocque-Schultze)* (Fig. 114), ou está implantada nas paredes do orgão, iniciando-se o desprendimento do bordo inferior para cima *(mechanismo de Duncan)* (Fig. 115).

Uma vez expellida, póde-se palpar o fundo do utero, de novo abaixado, a uma mão transversa da symphyse pubica.

Cumpre lembrar que a sahida das páreas é acompanhada de certa quantidade de sangue, parte liquido e parte coagulado. O sangue que a paciente perde no

periodo do secundamento physiologico é avaliado em cerca de 500 grs. (Sellheim).

E' este o mechanismo do secundamento, que se diz *expontaneo* se se processa só com as forças da natureza, *natural* se a arte intervem com manobras externas para provocar qualquer de seus tempos (*expressão uterina, methodo de Gabastou* ou injecção de liquido na veia

Fig. 114 — *Descollamento da placenta*, segundo Baudelocque-Schultze.

umbilical, *massagem do utero*, etc.) e *artificial* se o parteiro emprega manobras internas (*extracção manual da placenta* já descollada, *descollamento artificial da placenta*).

As *anomalias do secundamento*, a não ser a falta de descollamento total por hypotonia uterina, a retenção simples no segmento inferior ou no canal cervico-vaginal, e o enkystamento da placenta por contractura do musculo, prendendo toda a placenta adherente no

situs placentaris, determinam sempre hemorrhagia: por isso serão tratadas noutro capitulo.

Na synopse desta parte do livro transcrevemos, *data venia,* um optimo quadro synoptico sobre as *dystocias,* fornecido em aula pelo Prof. Fernando Magalhães.

Fig. 115 — *Descollamento da placenta,* segundo Duncan.

Synopse

O *trabalho de parto* comprehende *tres periodos: periodo de dilatação, periodo de expulsão* e *periodo de secundamento,* durante os quaes a força, o canal e o objecto apresentam uma série de phenomenos, tendo por fim tornar possivel a expulsão do movel fóra do organismo materno.

Chama-se mechanismo do parto aos movimentos que o feto, impellido pela força, ao soffrer as resistencias do trajecto, é forçado a executar.

"A sciencia do mechanismo do parto explica a acção conjuncta do apparelho motor, do canal do parto e do objecto, numa representação abstracta puramente de natureza physica." (Sellheim).

As dystocias podem correr por conta de qualquer desses factores — força, movel, trajecto, de accordo com a anomalia de que elle é séde (V. quadro).

DYSTOCIAS (QUADRO SYNOPTICO)

Dystocias primarias

Da força........	Excesso.........	Hypertonia, parto rapido.
	Diminuição......	Hypotonia, parto tedioso.
	Desvio..........	Deslocamento do utero, ptose, obliquidade.
Do movel........	Desproporção....	Volume do ovo, feto grande, hydramnios, monstruosidades, apresentações insoluveis, apresentação de face (M. P.), apresentação cormica.
	Resistencia.......	Ossificação da cabeça, espessamento osseo.
	Inversão.........	Procidencia do cordão, procidencia dos membros fetaes, placentação baixa.
Do trajecto......	Embaraço.......	Vicios da bacia, neoplasmas do canal pelvigenital.
	Impedimento.....	Impermeabilidade cervical, collo agglutinado, collo cicatrizado, collo rigido, estenose da vulva e da vagina.

Dystocias secundarias

Da força........	Fadiga..........	Inercia transitoria, retracção e tetania.
Do movel........	Deformação......	Asynclitismo definitivo, caput.
	Desorientação....	Posições anormaes, deflexão incompleta, flexão nulla. Anomalias do trabalho na rotação e no desprendimento.
	Coarctação.......	Segmentaria (anel de Bandl), cervical, œdema, retracção.
Do trajecto......	Obstrucção.......	Thrombo vulvo-vaginal.
	Destruição.......	Ruptura do corpo, do segmento inferior e do collo do utero, disjuncções osseas.

IV PARTE

Semiologia do sobreparto, das hemorrhagias e das toxemias.

CAPITULO I

O sobreparto

O *sobreparto,* ou *post partum* [1], é considerado o espaço de tempo que se segue ao secundamento até ao retrocesso das modificações que a gestação e o parto determinaram no organismo materno.

Caracteriza-se por uma serie de *phenomenos geraes* e de *phenomenos regressivos* ou *involutivos do apparelho genital,* além do estabelecimento de uma nova funcção, a lactação.

Póde decorrer physiologicamente e merece então o nome de *sobreparto normal,* ou pathologicamente, cabendo-lhe então a designação de *sobreparto anormal,* se ha pequenos accidentes, *sobreparto pathologico* ou *infectado,* se a paciente é presa da infecção puerperal, e de *sobreparto complicado,* se se complica de outras affecções e accidentes (infecções das mammas, cystites e pyelo-nephrites, psychoses puerperaes, osteomalacia, thromboses e embolias, morte subita, etc.).

---

(1) *Puerperio* significa "o periodo do parto ou acto do parto (na especie humana)" (Dicc. Aulete).

Phenomenos geraes. O inicio do sobreparto póde assignalar-se por um *calefrio* que deve ser considerado *normal* nas mulheres nervosas (Macé e Chirié) ou seria devido á absorpção de toxinas do tracto genital ou em consequencia de phenomeno anaphylactico. Com a technica aseptica de assistencia ao parto é menos frequente actualmente e, para ser considerado physiologico, não deve modificar a temperatura nem altear o pulso de maneira duravel.

A *temperatura* e o *pulso* são o melhor indice do puerperio.

A temperatura axillar oscilla entre 36° e 37° no puerperio normal, a rectal em torno de 37°. Póde-se elevar a axillar a 37°.5 ou 37.6 logo a seguir ao secundamento, como é admittido por muitos autores (Hecker, von Grünewaldt, Dorhn, Wolf, Winckel, Schröder, Varnier, C. Daniel). A chamada "febre do trabalho" é de natureza toxi-infecciosa, pois o trabalho muscular sómente póde altear a temperatura em alguns decimos. Da mesma fórma a "febre do leite" não existe; o que póde haver é uma leve hyperthermia, passageira, excepcionalmente attingindo 38°. Deve-se procurar a causa da febre em alguma complicação no apparelho mammario ou no genital.

O *pulso* é *bradysphygmico* em dous terços dos sobrepartos. Mais frequente o facto nas multiparas.

Isso foi evidenciado por Blot e verificado por muitos autores (Winckel, Whytt, Varnier, Blain, etc.). Abaixo de 60 batimentos teria sido notada por Olshausen em 63 p. 100 dos casos, por Falaschi em um quarto dos casos, por Hemeys em 16.2 por 100, por De Lee em 10 p. 100, e abaixo de 75 por Varnier e Blain em 40 p. 100 dos casos.

A causa estaria num reflexo do vago irritado pela subita diminuição da tensão intra-abdominal (Fehling), ou devido á hypertrophia cardiaca, não necessi-

tando o coração trabalhar tanto nessa época (Schröder); simplesmente uma manifestação de vagotonismo, como se prova pela compressão dos globos occulares acarretando bradycardia e automatismo ventricular (Olshausen, Fabre e Petzetakis); segundo De Lee, a posição horizontal, o socego, a grande excreção de liquidos no leite, nos lochios, na sudação e na diurese augmentadas, a alimentação diminuida, é que reside a causa.

O pulso lento indica sobreparto normal e qualquer elevação ou discordancia com a temperatura é suspeita (não esquecer a circumstancia de ter havido hemorrhagias ou existir lesão cardiaca, etc.).

O *numero de leucocytos* baixa do 3º ao 10º dia, bem como a taxa de hemoglobina, cuja elevação a 75 p. 100 é contemporanea ao apparecimento da primeira menstruação (6ª semana), que marca o fim do puerperio. Do 3º ao 6º dia ha uma leve eosinophilia (Carton), mais accentuada após o parto de gemeos ou fetos mortos e macerados.

As puerperas são grandemente sensiveis ás irritações e De Lee diz que o facto já era conhecido dos Romanos, que assignalavam a porta da mulher que dera á luz, para não ser perturbada — mesmo pelo collector de impostos !

A *constipação* é normal nas mulheres paridas. Dahi o habito inveterado de as purgar no 3º dia. Diz Vignes que a mulher evacua expontaneamente no 4º dia, se não se usar tal preceito. Mac Pharson purgou 900 puerperas e deixou de o fazer em 911; daquellas 84 tiveram puerperio febril e destas sómente 53.

A *diurese* augmenta (1.600 grammas por dia). Encontra-se sempre lactose na urina em 80 p. 100 dos casos (von Noorden), bem como acetonuria (Couvelaire) e peptonuria. A maior actividade renal é attribuida ao desafogamento dos rins pela diminuição da pressão intra-abdominal.

Nas doze primeiras horas póde haver *retenção* de urina, causando mesmo ischuria paradoxal. Esse estado póde-se prolongar obrigando ao catheterismo quasi sempre prejudicial. O *exame cystoscopico* mostra o effeito traumatisante do parto (Ruge, De Lee). O trigono e o orificio urethral estão edematosos. E' difficil encontrar os orificios dos ureteres, mas estes, espessados, são facilmente sentidos pela palpação.

O *peso* diminue no puerperio pela alimentação mais escassa e pela eliminação maior — sudação, diurese, lochios e lactação; augmenta, em geral, no fim de 4 a 6 semanas e não raro dando ao organismo um aspecto adiposo. De Lee diz que essa diminuição corre por conta da dieta ainda usada em muitos logares e, entre nós, o classico caldo de gallinha...

A *respiração* acha-se mais facilidade, pela maior expansibilidade do diaphragma.

Lactação. A lactação se assignala por phenomenos locaes, sendo os de ordem geral pathologicos. Inicia-se em geral no 2° ou 3° dia e raramente no primeiro. Mais precocemente nas multiparas.

As mammas se tumefazem, tornam-se mais consistentes, os tegumentos teem um aspecto edemaciado, apparecendo mais evidente a rêde de Haller. A fluxão dá uma sensação de peso, de alfinetadas ou de ardencia ao nivel das mammas, que começam a secretar leite. E' de boa pratica suspendel-as, aconchegal-as e envolvel-as em applicações quentes.

A lactação tem proeminente papel na eliminação do excesso de sangue e de gorduras, tambem eliminados nos lochios e excreta. Dahi o conhecimento de que a involução uterina é favorecida pela lactação (Pinard, Rouvier, Kuramitsu e Loeb), cuja ausencia predisporia á congestão dos orgãos genitaes (Kehrer).

Phenomenos locaes. Constituem os phenomenos *regressivos* ou *involutivos* do apparelho genital: vulva, vagina, annexos, peritoneo pelvico. Soffrem esses orgãos uma reducção volumetrica e uma reconstrucção anatomica, especialmente evidente no utero, cuja *involução* é o padrão desses processos regressivos. Já foi assignalado algures que a "restitutio ad integrum" não se realiza, dahi se poder fazer objectivamente o diagnostico da multiparidade, pela persistencia de estygmas somaticos e psychicos dessa phase genital da mulher.

Involução uterina. O utero soffre grandes modificações de *peso e de volume*. O peso, que é após a expulsão da placenta de 900 a 1.500 grs., passará a ser de 40 a 60 grs. no fim de 6 a 8 semanas.

O volume diminue tambem sobremodo. O orgão, a seguir ao secundamento, com o fundo um pouco abaixo da cicatriz umbilical, encontra-se em forte anteversão e anteflexão. Pelo estado de frouxidão dos ligamentos é por outro lado facilmente deslocavel, tanto que cada 100 grs. de liquido na bexiga elevam o fundo do utero de cerca de um centimetro. A sua altura é de 15 cm., sua largura de 12 e sua espessura de 8 a 10 cm., no começo do sobreparto.

A apreciação da altura do fundo do utero (Figura 116), e por conseguinte a marcha da sua involução, se faz com a palpação, avaliando-se essa altura pelo numero de dedos acima da symphyse pubica ou pela mensuração com a fita metrica. Verifica-se que, no sobreparto normal, essa diminuição é, em media, de um cm. diariamente. Tambem se póde empregar a hysterometria, desaconselhavel no sobreparto normal, usada sómente no sobreparto anormal ou em mensurações cadavericas.

Modificam-se tambem a *consistencia* e a *fórma.* Aquella se torna mais flexivel, mais elastica, e esta deixa de ser globulosa para ser piriforme. O orgão é *indolor,* normalmente, á palpação.

Esse desenvolvimento do utero corre por conta do espessamento de suas paredes, que medem cerca de 3 a 4 cm. de espessura, ao se iniciar o puerperio. Da mesma fórma que elle augmenta de volume, por conta da hypertrophia de seus elementos constitutivos, conforme já referimos, a sua regressão volumetrica ou involução se dá por um processo inverso, de *atrophia* da fibra muscular e do tecido conjunctivo.

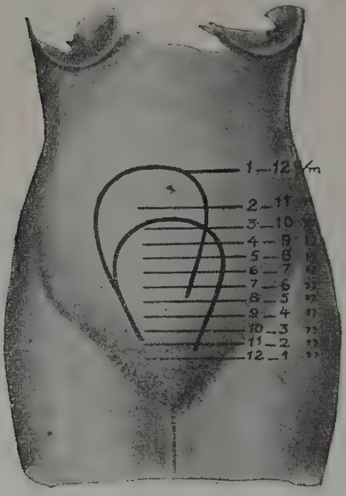


Fig. 116 — Involução uterina, vendo-se assignalada a altura do utero logo após o parto e nos dias do sobreparto, com a distancia em cms.

Sänger verificou que não ha destruição das *fibras,* mas que o protoplasma soffre processos de tumefacção turva, degeneração gordurosa e hyalina: ha *paratrophia* ou atrophia simples da cellula-fibra.

A gordura removida pelos lymphaticos soffre processos de oxydação, graças a uma *lypase leucocytaria.* Além disso, está demonstrada a reducção da fibra por outros meios, como revela a presença no musculo de glycogeneo (Broers) e peptona (Hofmeier); nesse particular merece referida a peptonuria e a glycosuria do sobreparto.

O tecido conjunctivo e os vasos tambem são trabalhados por processos semelhantes. Os vasos uterinos comprimidos seriam causa, pela ischemia do orgão, desses actos regressivos.

Sua occlusão se realiza por meio da retracção uterina, pois, quando esta é normal, não se formam thrombos nas veias e arterias do utero, se bem que uma thrombose superficial não seja julgada anormal.

Modernamente se considera a regressão puerperal como um processo egualmente vital, apezar de seu caracter desintegrativo, ao em vez de se o tomar como um processo catabolico, contrario ao processo evolutivo, anabolico. Nesse particular, os estudos de Rebaudi merecem referencia, pois segundo esse autor "il processo di involuzione puerperale sarebbe il resultato... di uno speciale comportamento, eminentemente vitale, del parenchima uterino, le cui cellule si sono specialmente accomodate ad un'azione altamente desintegrante, sotto un stimolo che, originatori dal nucleo, viene esplicandosi sopratutto sulla porzione piú specialmente estrinsecate le attivitá assimilative e formative durante la gravidanza, donde l'aumento suo di volume...".

O *collo do utero* succulento, pregueado, logo após o parto, apresenta-se amiudadamente edemaciado, esgarçado e mesmo séde de rupturas. No fim de 18 horas apresenta maior tonicidade e seu comprimento acha-se diminuido. O occlusão do collo se faz do orificio interno para o externo, de fórma que, no terceiro dia do puerperio, só é permeavel a um dedo e no decimo impermeavel a esse mesmo dedo, e na quarta semana é uma fenda linear transversal (Fig. 43, pag. 159).

O *endometrio* soffre, na camada glandular ou esponjosa das *deciduas vera* e *serotina,* processos que facilitam o descollamento do ovo, já por nós referidos.

No momento de se iniciar o puerperio é a cavidade uterina uma vasta chaga, contendo no *situs placentaris* veias calibrosas obstruidas por thrombos superficiaes.

Cêdo se dá uma invasão leucocytaria que limita a zona da decidua que vae permanecer, da que cahe por necrose, eliminando-se nos *lochios:* é a *barreira leuco-*

cytaria ou *zona de granulação*. A mucosa vae então se regenerar á custa de cellulas remanescentes da decidua e dos elementos epitheliaes dos fundos de sacco glandulares que permaneciam entre as fibras musculares e que, emquanto o utero se retrae, vão proliferando e se approximando por conta dessa retracção uterina, e revestem em seguida a nova mucosa. No situs placentaris a cicatrização é mais lenta, e, se se constituem thrombos, teem elles que se organizar, para terminar na organização conjunctiva do coagulo.

Lochios. Assim se denomina [1] a secreção da superficie ulcerada uterina. Esses lochios, no primeiro dia formados por sangue e coalhos, são designados — *lochia cruenta* ou *rubra;* depois tomam um aspecto menos vermelho — *lochios sanguinolentos*, passando em seguida a ser *sero-sanguinolentos* e, finalmente, *serosos* ou *lochia alba*. O cheiro é *sui generis*.

Os lochios contêm elementos figurados do sangue, restos de membranas e eventualmente *vernix caseosa, lunago, meconium,* etc., bem como abundante flora microbiana. Existem nos lochios *fermentos proteolyticos* attestando a acção destruidora dos *leucocytos, "lochiocytos"*, cujo papel dissolvente sobre os restos deciduaes, fibrina e coagulos determina sua facil eliminação. Diz-se mesmo que a absorpção desses fermentos é responsavel, se em grande quantidade, pela leve hyperthermia do inicio do sobreparto (Jochmann).

Esses lochios soffrem alterações na quantidade, no cheiro, etc., se surgem anormalidades (infecção, retenção ou lochiometria, má retracção, na sub-involução, na retenção de restos ovulares, cotyledones, na inversão uterina occasionando hemorrhagias, etc.).

---

(1) O povo diz, para significar a sahida dos lochios: "o parto está correndo".

Merece referida a perda sanguinea que costuma apparecer da primeira para a segunda quinzena ("petit retour de couches", Pinard) e, no 40º dia, a da primeira menstruação ("retour de couches"), ás vezes não mais se repetindo durante o aleitamento (amenorrhéa do aleitamento).

Sobreparto anormal. Assim chama Cristalli ao sobreparto que se caracteriza por estados de *sub-involução* ou de *super-involução uterina, hemorrhagias tardias do sobreparto, colicas do sobreparto, lochiometra*.

A *sub-involução* (Simpson) dá ao utero que se mantem volumoso, um aspecto succulento, determinando um estado de sensibilidade á palpação, bem como perdas hemorrhagicas ou leucorrheicas. A causa desse estado é a infecção, prenhezes repetidas, levantar precoce, não amamentação [1].

A *superinvolução* ou *atrophia puerperal* (Frommel) ou *atrophia da lactação* é o exaggero local do processo regressivo. Seria motivado pelo aleitamento prolongado [2], infecção no tecido cellular perimuscular, nos vasos nutridores do utero, prenhez demorada, etc. Determina dores nas cadeiras, perturbações nervosas, anemia, fraqueza, diminuição do volume uterino.

As *colicas do sobreparto (tranchées uterines)* são mais frequentes nas multiparas e ás vezes apresentam uma grande intensidade e são devidos a contracções intermittentes das fibras uterinas. São provocados por coalhos e restos de membranas ou pela succção da creança no amamentar, sendo acompanhados pela sahida de

---

(1) A amamentação favorece os processos involutivos.

(2) A therapeutica se inicia pela suspensão da amamentação.

maior quantidade de lochios e endurecimento do orgão que a propria paciente reconhece.

As *hemorrhagias* do sobreparto (retenção de restos ovulares, inversão, etc.), serão referidas opportunamente (V. Hemorrhagias).

Lochiometra é o estado determinado pela retenção dos lochios *in utero*, occasionando uma certa distensão do orgão. Em geral a anteflexão exagerada, devida á hypotonia, a bexiga ou o recto que não se esvaziam, são a causa dessa anormalidade, cuja symptomatologia é a falta de vehiculação dos lochios, dores ou colicas, cedo causando tambem febre.

Sobreparto pathologico. Desta fórma designamos o *sobreparto infectado*. De facto é a *infecção puerperal* o maior perigo que ameaça a mulher que dá a luz, quer no ponto de vista da mortalidade [1], quer da morbilidade.

Infecção puerperal é a infecção sobrevinda no *post partum* (ou no *post abortum*) até á involução completa do apparelho genital feminino, tendo como ponto de partida as soluções de continuidade determinadas pelo trabalho de parto ou o ponto de implantação placentaria.

A' demonstração irrefutavel da sua contagiosidade (Semmelweiss) seguiu-se a verificação da natureza microbiana do mal (Pasteur).

Assim orientado, o profissional consciencioso procura com a *asepsia* resguardar a sua paciente, e mercê da desinfecção criteriosa de todo o instrumental, da esterilização das luvas, da desinfecção das mãos, "evitando a exploração interna durante o trabalho" (Leopold), maximé após a ruptura da bolsa de aguas, não

---

(1) Só na Prussia morreram, em 60 annos, 363.624 mulheres ! (Boehr).

fazendo exames ou manobras internas depois do parto, não empregando lavagens no *post partum* que prejudiquem a acção normal do meio (acidez vaginal, devida ao bacillo vaginal de Döderlein) ou destruam seus elementos defensivos (leucocytos, barreira leucocytaria, etc.).

Ao lado, porém, da infecção *exogena* devemos lembrar sempre a infecção *endogena*, expontanea, por microbios já existentes no organismo feminino, e que encontram na ferida placentaria um meio eugenetico para seu desenvolvimento e, no organismo da puerpera, exgottado pelo trabalho do parto, uma presa facil. Essa infecção endogena póde ser causada por microbios transportados do tracto inferior do apparelho genital (pelas mãos do parteiro, instrumentos) ou vehiculados (via hematica) de outra parte do organismo (angina, abcessos, etc.), constituindo o que tambem se chama *infecção autogena*.

Symptomas geraes. O inicio da infecção puerperal é, em geral, assignalado pelo *calefrio,* unico ou multiplo, conforme a gravidade do caso. A *temperatura*, que em geral se eleva após o calefrio, varia conforme o caso; essa *hyperthermia* é de regra *remittente,* sendo *intermittente* nas fórmas pyohemicas, assignalando-se os casos graves pela temperatura *baixa* em desaccôrdo com o pulso e o estado geral. O *pulso tachysphygmico* é proprio da infecção puerperal. Ha mesmo uma manifesta discordancia entre a temperatura e o pulso, não crescendo este no numero habitual de 16 a cada gráo daquella. O estado geral variará de accôrdo com a gravidade do caso: insomnia, agitação, delirio, inappetencia, diarrhéa, facies hippocratico (peritonite), endocardite, etc., occorrem nos casos de máo prognostico.

Symptomas locaes. Estes variam de accôrdo com a modalidade clinica. O *polymicrobismo* impede uma classificação etiologica, sabido que cada microbio póde determinar multiplas fórmas de infecção.

Póde a infecção caminhar por *via hematica,* por *via lymphatica* ou por *via mucosa* (Fig. 117), propagando-se ou generalizando-se.

Parece-nos muito racional a divisão da infecção puerperal em *fórmas localizadas, propagadas* e *generalizadas.*

As *fórmas localizadas* são aquellas em que o organismo consegue circumscrever a infecção ao ponto inicial.

Caracterizam-se por pequena influencia sobre a economia e são constituidas pelas chamadas *ulceras puerperaes.* Essas ulceras podem se assestar nas varias soluções de continuidade determinadas pelo trabalho de parto natural ou artificial, na vulva, vagina, collo *(infecções obstetricas,* Fernando Magalhães) ou no *situs placentaris,* constituindo a classica *endometrite,* fórma mais frequente da entidade morbida.

A *endometrite* se chama *putrida* quando é devida a decomposição do contehudo uterino, lochios, restos do ovo, coagulos sanguineos *(sapremia* de Duncan ou *"Wundintoxication",* dos allemães) e *septica* quando causada pelos varios microbios que infectam o endometrio. Podem esses microbios infectar o utero em trabalho *(febre do trabalho)* ou mesmo attingir a musculosa no puerperio, e produzir assim a *metrite gangrenosa* ou *dissecante (putrescentia uteri).*

As ulceras puerperaes cobrem-se em geral de placas branco-acinzentadas, secretando abundantemente e edemaciando os tecidos em torno. Os processos uterinos determinam lochios mais abundantes, purulentos, de

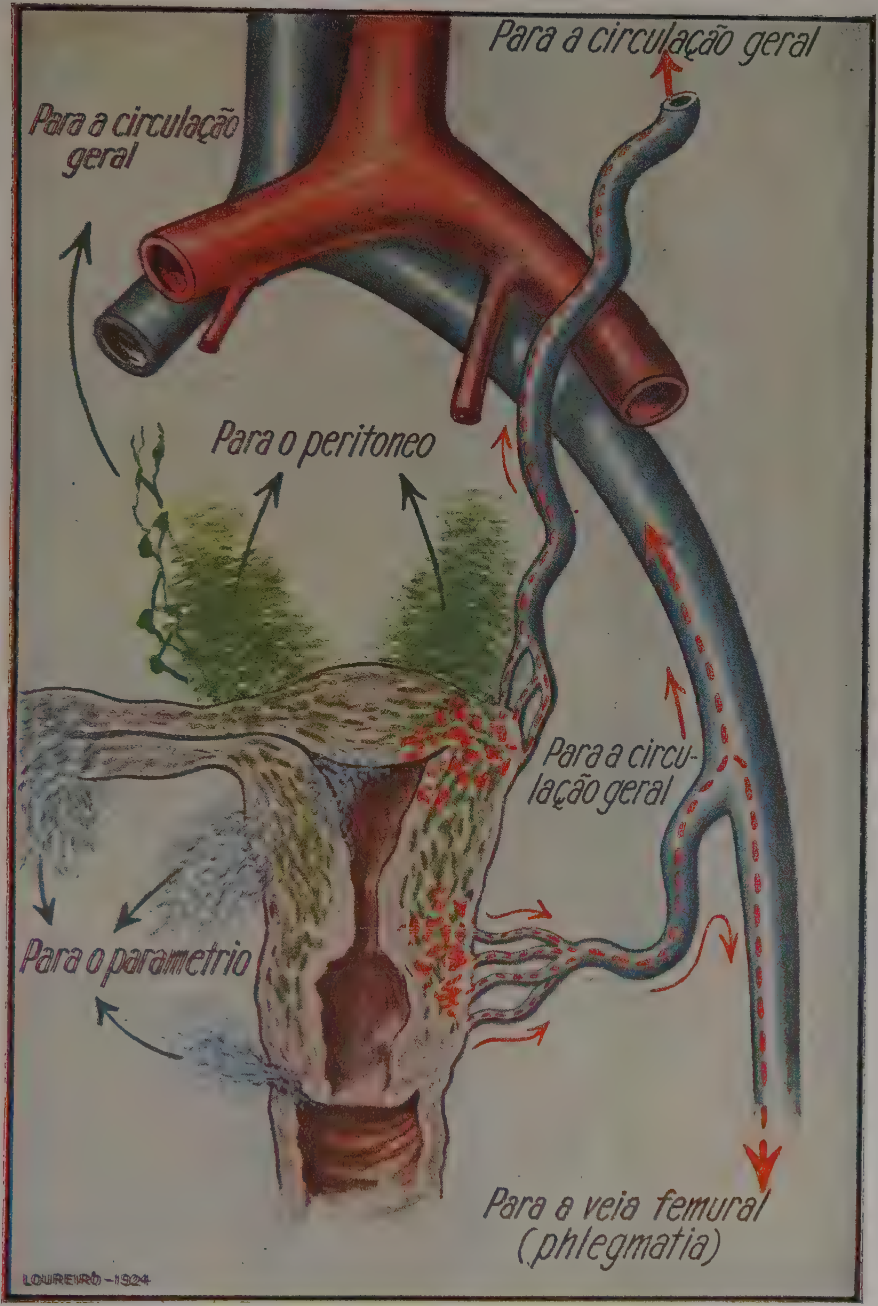


Fig. 117 — *Quadro eschematico* mostrando a propagação e generalização da infecção: em vermelho (via hemàtica) para a circulação geral e processo phlebitico; em verde (via lymphatica) para a circulação geral, para o peritoneo; em azul (via mucosa) para a trompa, estando tambem figurada na mesma côr a propagação, por meio do tecido cellular, para o parametrio.

côr esverdeado escura e com máo cheiro caracteristico *(odor puerperi),* quando se desenvolvem saprophytas ou ha processos de gangrena.

As *fórmas propagadas* ou *diffusas* (Cristalli) são aquellas em que o processo se extende aos orgãos vizinhos (annexos, peritoneo, etc.), ora por *continuidade* (mucosa, endothelio dos vasos), ora por *contiguidade* (pelos lymphaticos ao tecido cellular, rupturas, etc.).

A propagação pela mucosa uterina, que se continúa com a da trompa, determina as *salpyngites* e, por obliteração das *fimbriae* ou *franjas*, o *pyosalpynx*.

A *salpyngo-ovarite* tambem se póde apresentar quando o ovario é compromettido egualmente.

As bacterias caminham, por via lymphatica, das lesões perineo-vaginaes, ou directamente das rupturas do collo e do utero para os parametrios (tecido cellular dos ligamentos largos) determinando as *parametrites,* ou por um processo partido do endometrio ao tecido conjunctivo para-uterino.

A communicação do processo infeccioso, pelo mesmo mechanismo anterior, ao peritoneo-pelvico, determina a *pelvi-peritonite* e ao perimetrio a *perimetrite*.

A infecção póde-se propagar aos vasos venosos, principalmente, do situs placentaris, generalizando o processo ou propagando-o, para localizal-o depois. E' esta ultima hypothese que vae nos occupar. Cumpre recordar aqui que a formação do thrombos ou coagulação intra-vascular (tanto venosa como arterial) não existe sem a inflammação anterior do endothelio do vaso. Podemos assim dizer que toda a phlebite é a expressão de uma infecção mais ou menos intensa da parede da veia. O typo clinico da phlebite por propagação directa é a *phlegmatia alba dolens*. As condições predisponentes á formação das phlebites existem na

gravidez e no puerperio, como sejam, os traumatismos das veias, as varizes, difficuldades na circulação de retorno que permittem a estase sanguinea e perturbações endocrinas. Esses factores predispõem ao apparecimento das phlebites das iliacas e femuraes, sobretudo á esquerda. E' a lesão da endoveia que, determinando a formação do botão endophlebitico, acarreta a coagulação do sangue na superficie (coalho primitivo), coalho adherente e constituido por leucocytos e hematias presos num reticulo fibrinoso. Na phase obliterante organiza-se um outro coalho que fecha a luz do vaso (coalho obliterante). A evolução do coalho varia, conforme elle se organiza, fechando definitivamente o vaso e reduzindo a veia a um cordão fibroso, ou soffre degeneração puriforme. Na phlebite suppurada não existe coalho obliterante e toda a parede do vaso é attingida, podendo ser mesmo séde de abcessos miliares e estando toda infiltrada de leucocytos, sendo a cavidade venosa occupada por puz ou coalho acinzentado friavel, infiltrado de fócos purulentos. Os germes, caminhando pelo endothelio da veia hypogastrica, podem attingir a iliaca externa e dahi, por via retrograda, a femural *(phlegmatia alba dolens)*. O processo póde alcançar os dous lados simultaneamente ou um após outro.

Na *peritonite septica total* os microbios se diffundem ou do endometrio, atravez da parede uterina, ou das trompas, quando não ha occlusão das franjas tubarias ou por via hematica (endophlebite septica purulenta dos plexos venosos peri-uterino ou do ligamento largo) ou ainda directamente das soluções de continuidade.

A *symptomatologia local* varia conforme o processo se propaga para os parametrios, occasionando o exsudato que immobiliza o utero e empasta os fundos de sacco, exsudato que póde chegar á phase da suppuração, determinando ás vezes o phlegmão do ligamento

largo; ou para as trompas e ovarios e a palpação, combinada e cuidadosa, sentirá esses orgãos empastados e dolorosos e mais tarde o tumor do pyosalpynx se as fimbriae se occluiram; a pelvi-peritonite, com a classica dôr no baixo ventre, nem sempre é facil de distinguir da parametrite no começo, mas o apparecimento de nauseas, vomitos e soluços, com prostação e reacção abdominal, accrescidos de máo estado geral, inclinam o parteiro para o diagnostico da pelvi-peritonite; a peritonite septica total offerece o quadro classico da pathologia; a *phlematia alba dolens* [1], como o nome indica, determina inflammação das veias saphenas, femuraes e iliacas, lesão da endoveia e de phlebite e de periphlebite, sendo o tecido cellular em torno das veias invadido por material mucoide e gelatinoso (phlegma), bem como os lymphaticos da região; a esse augmento de volume, de côr branca (alba), accresce lembrar a dôr (dolens) expontanea e á palpação ou ao menor movimento; não raro esses thrombos se mobilizam, causando a morte subita por embolia ou determinando um processo generalizado [2]. A differença de temperatura entre o membro são e o doente é typica (Delestre).

As *fórmas generalizadas,* em que toda a economia é compromettida pela generalização do processo, por via hematica ou lymphatica, constituem a *toxemia* e a *bacteremia*.

Assim chamaremos, de accôrdo com Kocher e Tavel, a intoxicação sanguinea por productos microbianos, sem a penetração de germes na circulação sanguinea, de *toxemia* (toxinemia de Lecène). A infecção

---

(1) *Milk-leg* dos anglo-americanos.

(2) Merece referido que a obliteração de todas as veias do membro tem resultado identico ao da occlusão de uma arteria como resultado de embolias (endocardite), a gangrena do membro por falta de circulação, obrigando a uma amputação, como num caso operado pelo A. com feliz resultado.

generalizada, pelas proprias bacterias circulantes no sangue, e encontradas em todos os tecidos, constitue a *bacteremia*. Essa bacteremia divide-se, mais clinicamente do que no sentido anatomo-pathologico, em *bacteremia* propriamente dicta *sem formação de abcessos metastaticos* (antiga *septicemia*) e *bacteremia com formação de abcessos metastaticos* (antiga pyoemia).

A symptomatologia destas fórmas generalizadas se caracteriza pelos calefrios repetidos, a thermographia "em zig-zag" (De Lee), o máo estado geral, a *hemocultura positiva repetidamente*, o pulso filiforme e *incontavel*. As metastases para os pulmões, as articulações, o tecido cellular sub-cutaneo (abcessos e phlegmões), os rins, parotidas, cerebro, etc., teem a symptomatologia propria.

A *endocardite septica* acompanha-se de calefrios intensos, febre alta e continua, delirio, phenomenos de meningismo, hemorrhagias cutaneas, diarrhéa, etc., com um aspecto typhico. Os symptomas cardiacos locaes podem não orientar o profissional, por ausencia de percepção de anormalidade, nessa complicação da infecção puerperal de máo prognostico.

Sobreparto complicado. Nem toda a febre que surge no sobreparto é causada pela infecção puerperal. O diagnostico differencial cumpre ser feito com complicações em intima relação com o puerperio, não deixando o parteiro de levar em conta a possibilidade de molestias intercorrentes.

A estercorhemia, as infecções das mammas e seus mammillos, as das vias urinarias (cystites, pyelonephrites), as affecções do systema nervoso, as molestias do esqueleto, dos vasos, caracterizam o sobreparto complicado.

Febre, cephaléa, anorexia, nauseas, máo halito, dores abdominaes são symptomaticas de uma constipação febril — a estercorhemia, que um purgativo facilmente remove, na maioria das vezes.

Inflammações da areola, congestão e engorgitamento da mamma, erosões, rachas, ulcerações dos mamillos, mastite, lymphangite mammaria, galactophorite, galactocele, eis a enumeração de uma série de affecções mammarias.

As *inflammações* ou *abcessos da areola* correm por conta do estado inflammatorio ou suppurado das glandulas de Montgomery. A *congestão* e *engorgitamento* da glandula determinam uma hypersensibilidade do orgão e pyrexia. As *erosões, rachas, ulcerações* dos *mamillos,* diagnosticaveis pelo simples exame, tornam a amamentação extraordinariamente penivel, além de facilitarem processos morbidos mais sérios, graças á porta de entrada que constituem.

A *mastite* ou inflammação da mamma propriamente dicta, ou *mastite parenchymatosa,* póde apresentar duas modalidades, conforme a inflammação se inicia pelos *acini* ou pelo tecido intersticial. Naquelle caso, surge o calefrio, hyperthermia accentuada, o palpar deixa perceber uma inflammação localizada e dura, sensivel ao exame. Na ultima hypothese, a inflammação não está tão localizada e cedo apparece a vermelhidão da pelle, a pyrexia indo crescendo gradativamente. Se a febre e os symptomas locaes permanecem trinta e seis horas, é signal de suppuração do processo, suspeita accrescida se existente um pulso rapido. A's vezes o puz surge pelo expressão da mamma ou póde-se mesmo perceber signaes de fluctuação. O abcesso retro-mammario é de mais difficil diagnostico, podendo a glandula fluctuar, se a collecção é grande.

O *galactocele* é a retenção do leite por obliteração de um canal galactophoro. Esse tumor póde vir a suppurar.

A *cystite* póde occorrer pelo traumatismo a que a bexiga se expõe e pela proximidade de fontes microbianas — lochios; maiormente, ainda, se se faz o catheterismo vesical.

A *pyelo-nephrite* é, em geral, affecção da gestação que costuma melhorar no puerperio; póde, porém, manifestar-se neste. Calefrios, febre, vomitos ás vezes, dôr nos pontos classicos de Bazy, symptomas de cystite (dysuria, pollakiuria, tenesmo vesical, etc.), e mais que tudo o exame da urina colhida por catheterismo (pesquiza de microbios e sua cultura) levam o profissional ao diagnostico facilmente [1].

Psychoses puerperaes não são occorrencia muito rara. A infecção puerperal, mastite, toxemias (eclampsia), hemorrhagias, hereditariedade, parto demorado e accidentado, emoções psychicas (morte do filho ou do marido), eis as causas determinantes ou predispodentes. Manifesta-se sob a fórma de mania ou melancholia e tendencia ao suicidio ou ao infanticidio, porém com prognostico favoravel.

Nevralgias e *paralysias puerperaes,* como consequencia de processos infecciosos, toxemicos ou traumaticos (obstetricos), podem apparecer. Monoplegias radiaes e cubitaes (Möbius), sciaticas, etc., podem não deixar traços ou occasionar atrophias.

A *tetania puerperal* caracteriza-se por espasmos tonicos dos musculos dos braços e pernas, dôres generalizadas, sem perda de conhecimento. Descoberta por Steinheim, foi estudada por Trousseau. O exame re-

---

(1) Em geral é a colibacillose a causa dessas pyelo-nephrites. "O colibacillo é o inimigo da gestante, como o estreptococco é o da recem-parida."

vela excessiva motricidade muscular. O *signal de Trousseau* (contractura da mão pela compressão do plexo brachial), o *signal de Chrostek-Weiss* (augmento da excitabilidade mechanica dos musculos, etc.) levam ao diagnostico, dessa manifestação de *insufficiencia parathyreoide*.

O systema osseo tem na *osteomalacia* a maior manifestação puerperal. Já nos referimos ao assumpto (V. *pelvi-viciação*).

As varizes, revelando um disturbio secretorio interno, predispõem ás *thromboses,* bem como ao processo que seria normal no puerperio, ou por maior facilidade de coagulação, devido ao augmento de fibrina (Keim). A frequencia do pulso revela esse processo thrombophlebitico e constitue o *signal de Mahler*.

Póde se dar o destacamento de um *embolo* e infarcto pulmonar consequente ou ictus apoplectico, mesmo morte subita. Tambem póde occorrer esta morte subita por quéda de escára em ponto em que passe vaso calibroso (uterina) (V. *Hemorrhagias*).

Synopse

Chama-se *sobreparto* ao espaço de tempo que decorre do fim do secundamento até ao retrocesso das modificações que a gestação e o parto determinaram no organismo materno.

Caracteriza-se por *phenomenos geraes* e *phenomenos involutivos* do apparelho genital, além do estabelecimento de uma nova funcção, a *lactação*.

Decorre o sobreparto physiologicamente — *sobreparto normal;* ou pathologicamente e, então, póde ser dividido em *sobreparto anormal, infectado* e *complicado*.

A *infecção puerperal* é a infecção sobrevinda no *post partum* (ou no *post abortum*), tendo como ponto de partida as soluções de continuidade determinadas pelo trabalho de parto ou o ponto de implantação placentaria.

CAPITULO II

Hemorrhagias obstetricas

Sob essa designação se reunem todas as *hemorrhagias externas, internas* ou *mixtas* que podem occorrer na *prenhez,* no parto, no *secundamento* e no *sobreparto,* de estricta dependencia com esses momentos da vida genital feminina. Ficarão desde logo postas de lado hemorrhagias accidentaes, causadas por lesões anatomicas que independem da gestação, mas que podem surgir concomitantemente (polypos mucosos e fibromyomas do collo, do segmento inferior, hydrorrhéa gravidica, carcinoma cervical).

Podem causar hemorrhagias: *A.* na PRENHEZ: o *aborto,* a *mola hydatiforme,* a *placenta baixa,* o *descollamento prematuro da placenta normalmente inserida,* a *prenhez extra-uterina; B.* no PARTO: o *descollamento prematuro da placenta normalmente inserida,* a *placenta baixa, a ruptura do utero; C.* no SECUNDAMENTO: a *atonia* ou *hypotonia uterina,* a *hypertonia localizada* ou *generalizada,* a *ruptura das partes molles* (collo, vagina, perineo ou mesmo varizes); e *D.* no SOBREPARTO: a *retenção de cotyledones,* a *inversão uterina,* a *quéda de escáras.*

Aborto. *Aborto* é a interrupção da prenhez até ao 6º mez solar (28ª semana). E' a causa mais frequente da hemorrhagia na *primeira metade da gestação.* Toda a metrorrhagia (Fig. 118), após

uma amenorrhéa subita, datando mesmo de dias, deve ser considerada como correndo por conta de trabalho de aborto, que póde ser ou não sustado. Cumpre, comtudo, eliminar as outras causas de amenorrhéa e verificar se se trata realmente de gravidez.

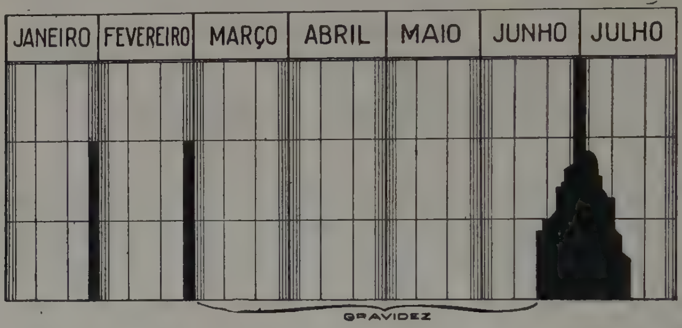


Fig. 118 — Eschema de Kaltenbach. Amenorrhéa de 3 mezes, seguida de metrorrhagia: aborto.

Conforme a etiologia, os abortos se dividem em *expontaneos*, *traumaticos* e *provocados*. Os *abortos expontaneos* são devidos ou á morte do producto (syphilis, etc.) ou ao estimulo dos centros contracteis do utero (pyrexias, cardiopathias, anemia grave, predisposição a abortos) que, desta fórma, expelle o producto, não por conta da excitação de corpo extranho, que é o ovo morto no primeiro caso, mas por conta dessa actuação intempestiva da fibra, no segundo; assim, a syphilis, a endometrite, molestias geraes e intoxicações euphoristicas ou accidentaes, toxemia gravidica, affecções dos orgãos genitaes (neoplasias do collo, mal formações e desvios do utero, hypoplasia uterina e retroversão uterina, affecções annexiaes), inserção viciosa da placenta, prenhez cervical, mal formações fetaes, hydramnio, etc. Os *abortos traumaticos* são todos os que sobreveem após traumatismo (quédas, viagens, abuso do coito, etc.). Os *abortos provocados* dividem-se em *criminosos* e *therapeuticos*. Os abortos provocados criminosamente occupam, hoje em dia, o primeiro logar (1) entre as causas de aborto e são devidos a injecções intra-uterinas irritantes, puncção

(1) 89 % segundo Bumm, na Allemanha, em 1916. Morrem agora (1926), annualmente, nesse paiz, 6.000 mulheres em consequencia do aborto criminoso (Buschke e Gumpert).

do ovo ou descolamento do mesmo (sonda), praticados nas grandes cidades, como o Rio de Janeiro, sem a menor sombra de pudor, ás escancaras das autoridades a quem cumpre a defesa da lei e o impedimento do crime, por pessoas leigas, "curiosas", parteiras e medicos ! Ao medico, no exercicio de sua profissão, não cumpre delatar esses crimes, mas cabe-lhe o papel social de fazer a prophylaxia do mal pela divulgação do perigo a que as pacientes se expõem (mortalidade e morbilidade principalmente), lembrando aos poderes publicos os prejuizos para a patria (diminuição de natalidade) e para os costumes (immoralidade), e perseguindo de todos os modos os "profissionaes do crime", excluindo-os da sua convivencia. O aborto provocado therapeutico é de indicação rara (vomitos incoerciveis, tuberculose, etc.), devendo obedecer a estricta indicação scientifica, após conferencia medica que ponha o profissional ao abrigo da suspeita.

O aborto se dividia outrora em *ovular, embryonario* e *fetal* (Guillemeau): modernamente, se considera o aborto dos dous primeiros mezes, do 3º e 4º mezes e do 5º e 6º mezes, devido ao mechanismo diverso pelo qual elle se costuma processar, subordinado ás relações diversas que o ovo mantem, nas phases de sua evolução, com a parede do utero. Via de regra, o ovo sae em um bloco nos dous primeiros mezes, em que as adherencias delle ao utero são fracas; sae o embryão, relativamente pequeno, e fica retida ou adherente a placenta volumosa no 3º e 4º mezes; e no 5º e 6º mezes realiza-se em dous tempos, como um parto, após a expulsão do feto, dando-se a sahida da placenta.

A causa da hemorrhagia é o descollamento do ovo por conta da contracção, dahi metrorrhagia crescente, acompanhada de dôres e da successiva dilatação do collo, que cedo deixará perceber, ao dedo que toca, o ovo ou restos delle no interior do utero.

A dilatação do collo é signal de grande valor, pois cabe ao parteiro saber se o aborto é *evitavel* e, assim, lançar mão de therapeutica adequada (repouso, opio e seus derivados, proscriptas as lavagens quentes, tamponamentos, ergotina, etc.); ou *inevitavel*. "A experiencia ensina que rara vez se poderá deter um aborto quando o orificio interno é permeavel, para a polpa de um dedo" — Fehling.

Se inevitavel deve o medico assistir ao aborto expectativamente e só intervir se surgirem complicações que são a hemorrhagia e a infecção. A hemorrhagia obriga ao esvaziamento (dilatação do collo, curagem digital, curetagem) e a infecção a tratamento expectante (gelo no ventre, quinino, Winter) ou expectante estimulativo (drenagem metallica do utero, F. Magalhães).

O sangue que se derrama no utero ahi póde coagular, formando um todo que se chama *mola sanguinea* e que, pela reabsorpção dos liquidos e pigmentos sanguineos, se transforma na *mola carnosa*.

O ovo descollado póde tambem permanecer longamente *in utero* e dar logar á occorrencia clinica denominada "*missed abortion*".

Mola. A *mola* (1) *hydatiforme* ou *vesicular,* ainda chamada *prenhez molar,* é uma degeneração das villosidades choriaes que dá á placenta, por sua transformação em vesiculas, um aspecto de cacho de uvas. Se toda a massa placentaria está degenerada, a mola é *total* (Fig. 119) e será *parcial* se alguns cotyledones sómente estão degenerados. Tambem se divide a mola sob o ponto de vista clinico em *mola embryonada, ôca* e *cheia* (Désormeaux). Em geral não se encontra o embryão, por começar o processo logo no inicio da formação das *villosidades*. Póde, comtudo, na degeneração parcial, nascer o feto vivo e viavel, como o citado caso de Béclard, que nasceu de uma prenhez molar. Tem-se verificado em gravidez gemellar um dos ovos se degenerar e o outro dar um producto normal.

"A mola é um blastoma benigno, estructuralmente mixto, resultante da hyperplasia typica das villosidades do chorion, sem nova formação dos vasos umbilicaes" (O Penna). Isto é, na mola ha a hyperplasia do tecido fibro-mucoso (*myxoma chorii*, Virchow) ou um *stato edematoso das villosidades* (Langhans, Orth e Franqué), das cellulas epitheliaes (*cellulas de Langhans* e *syncytium* ou *plasmodio* de Duval). E' um *chorio-myxo-adenoma* (Penna), por se tratar de um tumor assestado no chorion, com hyperplasia do tecido mucoso e adenoma por participarem dessa hyperplasia as

---

(1) Etymologicamente *falso germe*.

Fig. 119 — Mola hydatiforme total.

cellulas de Langhans e as syncyciaes (1). Não se encontram vasos no estroma da vesicula.

As vesiculas, cujo tamanho médio é o de uma cereja, conteem em seu interior agua, albumina, mucina, saes, etc., e seriam resultado da capillarite das villosidades (Durante).

A mola é rara (1 p. 3.000 prenhezes, Bar), apparecendo dos 21 aos 35 annos, cuja causa é a endometrite gravidica (Virchow, Sichel), insufficiencia thyreoidéa feto-maternal (Berry Hart), a degeneração kystica dos ovarios (Fraenkel, Marchand, Poten, Chirié, Pick, Patellani, etc.).

A hemorrhagia na prenhez molar é *atypica,* companheira do *crescimento desproporcionado do utero,* em desaccôrdo com a idade da gravidez calculada pela amenorrhéa: o fundo do utero passa, em geral, a cicatriz umbilical no 3º mez. A perda de sangue é de habito *indolor,* a não ser que a mola esteja em trabalho de expulsão. Não se ouvem batimentos do feto.

Os *symptomas sympathicos* da gravidez são accentuados: vomitos que podem se tornar incoerciveis, edemas, ptyalismo, albuminuria precoce. Essas hemorrhagias repetindo-se emmagrecem a paciente e descoram-na, para o que contribue principalmente a intoxicação e alteração do sangue. Não raro os ovarios apresentam *kystos luteinicos,* pelo que se hypertrophiam. No momento da expulsão da mola, a verificação das vesiculas é pathognomonica.

No inicio póde a gravidez molar confundir-se com o hydramnio e a prenhez multipla. No hydramnio o utero fica tenso, duro, na mola e na prenhez gemellar elle é pastoso e molle, mas nesta ultima ha os batimentos cardiacos fetaes ou o choque esthetoscopico. No momento das hemorrhagias poderá pensar-se no fibroma e no aborto; naquelle o utero é duro e consistente e neste elle tende a diminuir de volume uma vez o ovo descollado, em vez de crescer, como acontece na mola, apesar da hemorrhagia persistente.

---

(1) Vide nota, pagina 171.

Chorio-carcinoma. Se a involução uterina após o esvaziamento não se dá, as metrorrhagias atypicas reapparecendo, bem como os phenomenos de intoxicação (vomitos, descoramento, magreza, etc.), presença de *metastases*, o profissional deve pensar no *chorio-epithelioma* (Marchand), tambem impropriamente chamado *deciduoma maligno* (Sänger) e melhor, como propõe Penna, *choriocarcinoma*, por ser um tumor exclusivamente epithelial, maligno, acompanhado por metastases. No chorio-carcinoma as cellulas epitheliaes hyperplasiam-se atypica e desordenadamente, invadem vasos e parenchymas, desapparecendo a estructura da villosidade, que não se reproduz, portanto.

O chorio-carcinoma não succede sempre á mola, podendo surgir após partos a termo, aborto, prenhez tubaria (Briquel). E', portanto, uma occorrencia gynecologica que cabe referir para fazer o diagnostico differencial, pois a therapeutica deve aqui ser radical (hysterectomia). Quanto ás *metastases*, estas regridem após o acto cirurgico, pela formação de anticorpos que, como cellulas extranhas ao organismo (provenientes do ovo) em que se desenvolvem, devem provocar (O. Penna).

Placenta baixa. As hemorrhagias da segunda metade da gestação ou melhor dos tres ultimos mezes são, via de regra, causadas pela *placenta baixa*. Chama-se assim a inserção do ovo, no todo ou em parte, no segmento inferior, isto é, entre o orificio interno do collo e o anel de Bandl. Segundo Pinard, essa região tem uma altura de 10 cm. e, de accôrdo com Barnes, 7,5 cm. *(zona perigosa de Barnes)*.

Segundo a *theoria de Hofmeier*, baseada por esse autor em dados anatomicos, a placenta baixa se constitue pelo desenvolvimento das villosidades do lado da caduca reflexa e sua atrophia do lado da basal, contrariamente ao que normalmente occorre. Chegou esse autor a essa conclusão num caso de prenhez gemellar no 6º mez, na qual, acima do orificio interno do collo, encontrou uma cavidade cheia de sangue, revestida em baixo por decidua vera e, em cima, por decidua reflexa, na qual se implantára a placenta.

A placenta baixa tem diversas variedades, conforme a sua inserção se acha sobre o orificio cervical ou é

mais ou menos proxima a este. Assim temos a *placenta central* ou *total,* a unica que deve ser chamada *prévia* (F. Magalhães) [1], quando ella se insere centro por centro relativamente ao orificio cervical (Fig. 120); a *placenta parcial,* se alguns cotyledones obliteram esse orificio (Figura 121); a *placenta marginal,* se o bordo da placenta está proximo á margem cervical (Fig. 122); a *placenta lateral,* se o bordo placentario está um pouco afastado do ostium cervical, mas a inserção ainda é sobre o segmento inferior (Fig. 123). Ainda deve ser referida a *placenta cervical,* quando o ovo se insere sobre o trajecto do collo, variedade que os autores classificam entre as prenhezes ectopicas.

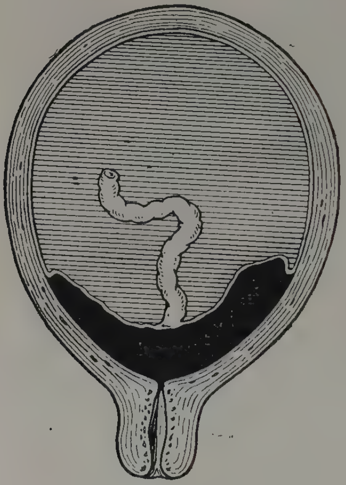


Fig. 120—Placenta central, total.

A placenta tem, nesses casos, particularidades anatomo-pathologicas. E' maior, mais distendida, no emtanto de menor peso, irregular na fórma (reniforme, bilobada, succenturiata), sendo o tecido que se descolla primeiro de uma côr vinhoso-escura, congesto, inserindo-se o cordão, grande numero de vezes, no bordo da placenta (placenta em raqueta) ou villamentosamente. As membranas são espessadas, dando pelo tocar sensação de rugosidade, typica da inserção baixa (Depaul). A mensuração dessas membranas verifica que a distancia entre o bordo placentario e o ponto de

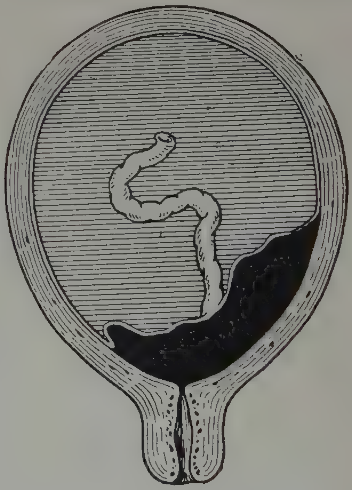


Fig. 121 — Placenta parcial.

(1) O *"filius ante patrem"* dos antigos parteiros.

ruptura dellas é menor que 10 cm. (Pinard). O segmento inferior acha-se adelgaçado, e predisposto a rupturas pela corrosão que as villosidades executam, como é facil de prever.

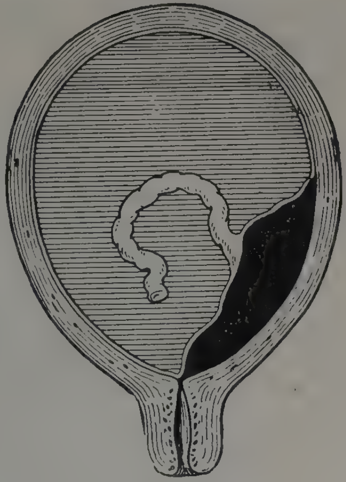


Fig. 122 — Placenta marginal.

A hemorrhagia, sem *causa apparente, insidiosa,* póde surgir nos ultimos tres mezes de gravidez, mesmo durante o somno, *repete-se* com intervallos differentes, constituida por sangue liquido e rutilante e inteiramente *indolor*. A causa é o descollamento da placenta. Na gravidez por conta das lacerações nos espaços villosos, motivadas pela distensão do segmento inferior, sob acção das contracções indolores da gravidez. No parto ainda o descollamento placentario, directamente na placenta central ou parcial, e por acção das membranas que se distendem, formando o bolso de aguas, agindo, assim, sobre o bordo placentario e descollando o orgão (Pinard).

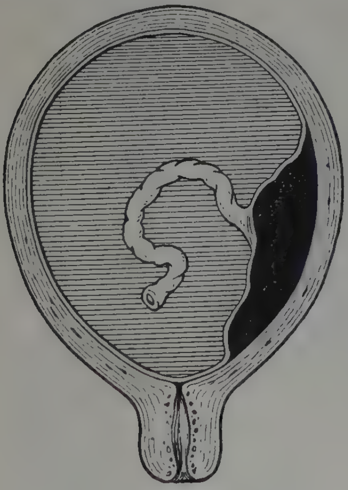


Fig. 123 — Placenta lateral.

O toque póde durante a gravidez perceber entre o polo cephalico, alto e movel, e o segmento inferior, a massa placentaria sob a impressão de empastamento nesse segmento inferior, ou o desvio do collo para o lado em que se insere a placenta, ou mesmo percebe-se um pulso onde esta se encontra.

A therapeutica visa a hemorrhagia e na gravidez é orientada para facilitar a coagulação e só pelo repouso no leito e os sedativos isso é obtido; no trabalho do parto terá que obedecer a uma dupla orientação, ser *hemostatica* e *acceleradora do parto*. A perfuração e ruptura larga das membranas que descollam o bordo placentario (Pinard), o *tamponamento* e o *oxytocico* (F. Magalhães), em pequenas dóses (pituitrina 1/4 c. c. ou 1/3 c. c. de 2 em 2 horas), nas variedades lateral, marginal e parcial, e a *cesariana,* na prévia ou central, são a therapeutica de escolha. Cumpre referir que alguns autores aconselham tambem o *balão* e a *manobra de Braxton Hicks,* executada com a technica devida (não confundir com o *parto forçado,* inteiramente abandonado).

Descollamento prematuro da placenta.

O *descollamento prematuro da placenta normalmente inserida,* ou *abruptio placentae,* ou *accidente de Baudelocque,* é occorrencia do fim da prenhez ou do inicio do trabalho (Fig. 124). Caracteriza-se pela formação de um hematoma entre a parede do utero e a caduca basal, o que determina o descollamento da placenta.

As causas apontadas como responsaveis pelo accidente são diversas: as lesões da decidua serotina (endometrite), congesta e friavel, suas arterias sendo séde de phenomenos de endarterite (syphilis), a toxemia gravidica (albuminuria) e a nephrite chronica (infarctos placentarios), os traumatismos. Estes ultimos só actuam nos uteros predispostos pelas lesões anteriores.

Na *apoplexia utero-placentaria* (Couvalaire) o utero tem a apparencia de um kysto com torsão do pediculo; o utero solapado de sangue apresenta petechias que se extendem ao perimetrio, ligamentos largos e annexos. Os derrames sanguineos sub-peritoneaes podem se tornar peritoneaes (no maximo 100 grs. de sangue). A lesão dominante, de causa infecciosa ou toxica, é de endarterite e alterações degenerativas, sendo a ruptura dos vasos responsavel pelo descollamento da placenta e a embebição sanguinea que dissocia as fibras, culpavel pela atonia "post partum", que obriga á extirpação do orgão sem delongas.

A hemorrhagia, ás vezes, sómente interna, se as membranas estão adherentes, póde abrir caminho até ao exterior. Acompanha-se de dôr aguda abdominal,

Fig. 124 — Descollamento prematuro da placenta normalmente inserida (*abruptio placentae*).

manifesta maiormente no situs placentaris, *augmento subito do utero,* extraordinariamente tenso, duro, dureza de que participa o segmento inferior que se proje-

cta como uma calotta na excavação, tendo o orificio externo do collo deshiscente e permittindo sentir o ovo tenso; ausencia de *batimentos do coração fetal* (morte do producto por falta de trocas feto-maternaes); além disso, symptomas de *anemia post-hemorrhagica* e de *choque*. Phenomeno interessante, contrastando com o estado geral máo, é o do pulso hypertenso e de frequencia nos limites da normalidade (70 a 90 batimentos por minuto) e que, deante do prognostico enganador a que póde conduzir o parteiro, mereceu o nome de *pulso paradoxal* (Boero), por conta da propria hypertensão (toxemia gravidica) ou predominio do vago por inhibição do sympathico (Boero).

A hypertensão intra-uterina, a que o contehudo augmentado conduz, susta a hemorrhagia, por equilibrio entre a circulação hypertensa e a pressão intra-cavitaria. Outro symptoma proprio do descollamento prematuro da placenta é o mechanismo do parto que, ao se dar, occorre rapidamente, sahindo o feto e logo a placenta e o hematoma retro-placentario: *"parto em avalanche"* dos autores inglezes.

A placenta tem um aspecto proprio: acha-se como que achatada, descorado, com apparencia de "bife batido" (Boero).

O perigo maior reside na atonia uterina "post partum", por conta do encharcamento do musculo pelo sangue na *apoplexia utero-placentaria* e que orienta a therapeutica moderna do accidente — a hysterectomia.

A *ruptura do seio marginal da placenta* ou de *grossos vasos deciduaes* são accidentes raros e de diagnostico difficil, causados por processos inflammatorios ou necroticos desses vasos. O symptoma maior é a hemorrhagia que cessa expontaneamente, fazendo-se o diagnostico retrospectivo pelo exame da placenta.

Prenhez ectopica. Outra causa de *hemorrhagia interna*, ou tambem externa, na gravidez em inicio (até ao 5º mez) é a *prenhez ectopica* ou *eccyesis*. Assim se chama a gestação em que o ovo se nidifica fóra do logar proprio *(prenhez topica)* e póde ter logar essa fixação do ovo no ovario, no peritoneo, na trompa, no corno uterino e no collo do utero. A prenhez ectopica tambem se chama *extra-uterina,* mas nessas condições não póde comprehender a cervical e a angular, que são uterinas, porém, ectopicas.

No ovario a prenhez é *ovarica;* no peritoneo é *peritoneal* ou *abdominal (primitiva* ou *secundaria);* na trompa é *tubaria* e, conforme se desenvolve no pavilhão ou ampola tubaria, no isthmo ou na porção interstícial do orgão, é *ampolar, isthmica* ou *intersticial;* no corno uterino é *angular;* e no collo é *cervical* (Fig. 125). Temos ainda as variedades *tubo-abdominal, tubo-ovarica, intraligamentaria* (entre as folhas do ligamento largo), *tubo-uterina* e *ovarico-abdominal*. De todas as variedades são as tubarias (isthmicas e ampolares) as mais frequentes.

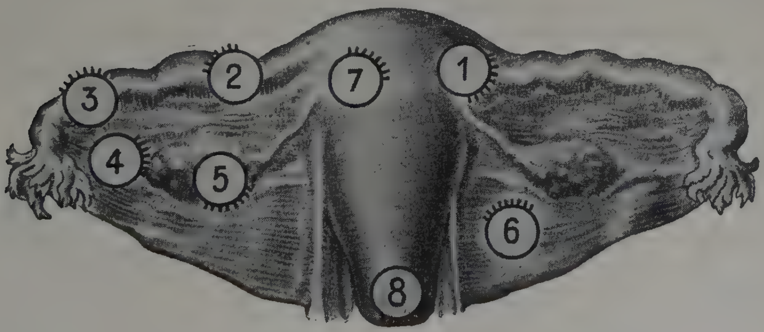


Fig. 125 — Prenhezes ectopicas: 1. intersticial, 2. isthmica, 3. ampolar, 4. tubo-ovarica, 5. ovarica, 6. peritoneal, 7. angular, 8. cervical.

São tambem citados casos de prenhez ectopica assestada em remanescente de trompa após hysterectomia vaginal e até em côto de oviducto depois de salpyngectomia parcial (De Lee).

As causas apontadas, capazes de obstar a marcha do ovo até ao utero, são diversas: 1. processos de *perisalpyngite,* por comprometimento do peritoneo pelvico, que obrigava o conducto tubario a se acotovellar; 2. *endosalpyngite* (1), é certo que attenuada, do contrario não seria possivel a nidificação ovular, endosalpyngite que produziria a formação de catarrho (Veit), a perda dos cilios vibrateis, a formação de fundos de sacco em que o ovo penetraria (Opitz); 3. a *hypoplasia* do apparelho genital feminino, particularmente das trompas (Freund); 4. perturbações psychicas (tumores, excitações sexuaes, etc.) que determinassem espasmos e *movimentos antiperistalticos* no conducto tubario; 5. phenomenos de *atavismo* (Webster), que provocariam uma reacção decidual ao nivel da trompa, semelhante ao que se passa em certos animaes, o que explicava a recidiva desses processos; 6. a *migração externa do ovulo* (Sippel) ou a *hypermigração interna,* conforme se demonstra pela existencia do corpo amarello de um lado e da prenhez ectopica do outro e ainda nos casos antes operados (permanencia do ovario de um lado e da trompa do lado opposto), o que daria ao ovo um desenvolvimento tal que elle ficaria impedido de caminhar na luz tubaria; 7. *molestia do corpo luteo* (Fränkel, Schill e Opitz).

Relativamente á prenhez ovarica e abdominal primitiva a etiologia é mais obscura. O espermatozoide póde realizar a fecundação em pleno folliculo (Morris) ou no tecido ovarico, rompendo-se este com o ovulo já fecundado noutro folliculo mais peripherico (Leopold); a fecundação fóra da trompa, impedida esta de colher o ovo, graças a processos inflammatorios, seria a determinante da prenhez abdominal primitiva (Jacquin).

A prenhez ectopica póde terminar pela simples reabsorpção do ovo nos primordios della, conforme os interessantes experimentos em coelhos, cujos embryões são facilmente absorvidos pelo peritoneo (Leopold); ou ainda chegar ao termo, do que ha muitos casos na litteratura, com productos vivos e viaveis.

---

(1) Endosalpyngite blenorrhagica (Schauta, Duehrssen, Roncaglia, etc.).

A prenhez tubaria interrompe-se em geral antes do 3º mez, dando logar, se fica retido o ovo descollado, *in loco,* ao *hematosalpynx,* se é expulsado, graças ás contracções peristalticas da trompa, no abdomen ou no utero (prenhez intersticial) ao *aborto tubario,* e, se a trompa se encontra hyperdistendida e corroida pelas villosidades, á *ruptura tubaria.*

Se a prenhez ectopica evolve sem accidentes, o diagnostico não se faz, pois os mesmos symptomas de gravidez se encontram (amenorrhéa, phenomenos sympathicos, reacções biologicas, mesmo hypertrophia do utero, até ao 3º mez, por estimulo endocrino), a não ser que attinja maior desenvolvimento e se reconheça o utero vazio (mesmo pelo catheterismo do orgão, aliás desaconselhavel), ao mesmo tempo que se faz o diagnostico de certeza de gravidez. Cumpre referir que a mucosa uterina soffre as transformações deciduaes, espessando-se até 1 cm., mas o exame histologico verifica *ausencia de villosidades choriaes.* A eliminação dessa decidua por occasião de falso trabalho de aborto ou de parto é symptoma a que se deve dar grande valor.

Póde o feto permanecer no organismo materno, já morto, até 56 e 57 annos (Sappey, Küchenmeister), ou 60 (Smith). Esse feto, como os que proveem dos accidentes (aborto e ruptura), podem se transformar em *lithopedio* (1) pelo deposito sobre a pelle de concreções calcareas que, se dispondo em torno das membranas ovulares, dão logar ao que se chama *lithochelipho* (2) (Küchenmeister), ou ser o producto séde de phenomenos de suppuração com consequente eliminação por via vaginal, rectal, vesical ou abdominal e com os maleficios provenientes das longas suppurações.

(1) Criança de pedra, em grego.

(2) Ovo de pedra, em grego.

O *aborto tubario* e a *ruptura tubaria* são os accidentes que dão logar á *hemorrhagia*, na *gravidez em inicio*, com *grande sensação de dôr* (irritação peritoneal) e signaes de anemia post hemorrhagica, variavel com a quantidade do derrame e hemorrhagia principalmente *interna*. Ha perda ligeira externa e, no aborto, a eliminação já referida da decidua, a que os autores allemães dão grande valor diagnostico.

O *aborto tubario* determina o apparecimento de contracções ao nivel do oviducto, dando em resultado o escoamento do sangue para o fundo do sacco de Douglas e a constituição do *hematocele retro-uterino* (Nélaton), que reconhece habitualmente essa origem (Veit). Esse hematocele recalca o utero para cima e para deante, bombeando o fundo de sacco posterior e fornecendo sensações differentes pelo toque, conforme o sangue ainda está fluido, ou já coagulado, em via de absorpção, ou entra em suppuração (dôres, febre alta, etc.).

A *ruptura da trompa* dá logar a uma hemorrhagia que póde ser de tal gravidade que mereceu de Barnes o nome de *hemorrhagia cataclysmica*, ainda designada *inundação peritoneal*, como tambem póde permittir a formação de uma prenhez abdominal secundaria, ou determinar simplesmente um hematocele.

Merece referida a sensação de consistencia pastosa, molle, particular da trompa, séde desses processos de gravidez interrompida (Veit, Torres Blanco, Cristalli, A. Moraes (1)).

Relativamente ao *diagnostico differencial*, cumpre pensar: no aborto uterino, na prenhez angular, no utero em retro-verso-flexão, nos tumores annexiaes e na appendicite aguda.

---

(1) V. "Rev. Bras. de Medicina e Pharmacia", Out. de 1925.

E' da boa regra o exame annexial após qualquer esvaziamento uterino, se bem que o diagnostico da natureza hematica do tumor seja difficil de praticar, para distinguir um pyosolpynx, uma pelvicellulite, uma perimetrite, de uma prenhez ectopica ou accidente consequente.

A prenhez angular tem outra marcha e a verificação do signal de Hégar alto tem valor no particular.

A confusão com o utero retro-verso-flectido póde levar a tentar libertar um supposto utero flectido, quando se trate de um hematocele no Douglas, com consequencias desastrosas. Lembremo-nos da phrase de Pinard, no tocante ás perturbações urinarias, na retro-verso-flexão uterina (V. pagina 197).

Quanto aos tumores annexiaes, cumpre attentar na existencia ou não dos symptomas e signaes de gravidez, que admittem pensar-se ou não na prenhez ectopica.

A appendicite aguda traz sempre febre e leucocytose habitual, se bem que o diagnostico differencial seja ás vezes difficil.

A hemorrhagia interna na ruptura tubaria, tambem grave ás vezes no aborto ectopico, póde determinar a morte immediata da paciente, o que é raro, pois a perda do pulso e a hypotensão, que são os phenomenos mais alarmantes, permittem por outro lado a constituição de processos de coagulação, de que se valem os que fazem a therapeutica expectante do accidente, á espera que a paciente saia do choque (Polak) e para isso obrigam-na a repouso absoluto (opiaceo, proscriptas as soluções salinas e os hypertensores por contraindicados). A therapeutica activa que actua sobre a fonte da hemorrhagia, mediante a laparotomia immediata e extirpação do orgão roto, auxiliada pelas injecções salinas, transfu-

são sanguinea e mesmo auto-transfusão [1] (Friedmann, Lichtenstein, Annin, etc.), é a mais racional e adoptada (Bumm, De Lee, Williams, Veit, Hirst, Schumann, etc.).

Ruptura do utero. As soluções de continuidade do utero dão causa a accidentes hemorrhagicos graves, bem como a processos infecciosos sérios. Aqui nos occuparemos da hemorrhagia que sobrevirá na gestação ou no parto, conforme a época do accidente, mais frequente neste do que naquella (38 casos na gestação, em 303 rupturas, segundo Trask).

As rupturas durante a gestação podem ser *expontaneas* ou *traumaticas*. As expontaneas são excepcionaes (14 nos 38 casos de Trask) e podem ser causadas pela ruptura das prenhezes intersticial e angular, mal formações do orgão (utero bicornico, didelpho, hypoplastico, etc.), alterações das paredes do mesmo (cancer, fibroma, exaggero de actividade histolytica das villosidades, etc.). As traumaticas ou se realizam de fóra para dentro, com solução de continuidade do ventre (facada, tiro, couce, pontapé, chifrada, etc.) [2] ou sem ella (esmagamentos, quédas sobre o ventre, sobre os ischions, etc.). O agente penetrante póde tambem traumatisar o feto ou o traumatismo póde actuar sobre o producto com a integridade do orgão (fracturas dos membros inferiores e do craneo fetaes).

Durante o trabalho as rupturas são *expontaneas* ou *traumaticas* ou melhor *operatorias*. As rupturas expontaneas (Fig. 125) são as mais frequentes (em 573 rupturas encontrou Jolly 376 expontaneas e 197 traumaticas). As causas *predisponentes* são as alterações das paredes uterinas (degeneração hyalina e gordurosa e lesões de esclerose das fibras musculares, syphilis, fibroma, cancer, mola hydatiforme, cicatrizes de myomectomia, cesariana classica e suprasymphysaria, hysteropexia, operação de inversão uterina, etc.), as dystocias do trajecto (bacias estreitadas, tumores prévios, alterações do collo, retroversão parcial do utero gravido, ventre pendulo,

---

(1) Colheita do sangue liquido contido na cavidade peritoneal, que é misturado na proporção de 9:1 a uma solução de citrato de sodio a 3 p. 100 e injectado na veia.

(2) Mesmo com fim therapeutico (puncção no hydramnio agudo e erros de diagnostico).

etc.), ou do movel (hydrocephalia, apresentações insoluveis e desfavoraveis, como espadua, face posterior, fronte, asynclitismo se-

Fig. 126 — Ruptura expontanea do utero (no trabalho de parto).

cundario ou apresentação de parietal, occiput-posteriores, etc.). As causas efficientes são, na ruptura expontanea, o esforço contra-

ctural, natural ou artificial (oxytocico), na operatoria os manejos do parteiro (a versão occupa o primeiro logar entre todas as operações obstetricas como a que concorre com maior contingente de rupturas: 43 vezes em 197 casos, segundo Jolly); o forceps, pela compressão do tecido contra o promontorio e o pubis; a divulsão artificial do collo, manual (methodo de Bonnaire) ou instrumental (dilatadores de Tarnier, Bossi, etc.).

As rupturas podem ser *completas*, quando todas as camadas uterinas são nella interessadas; *incompletas*, e então, se dividem em *sub-peritoneaes* as mais frequentes, com extenso descollamento peritoneal, e em *extramucosas* (Maygrier); e *complicadas*, quando tambem os orgãos visinhos são rupturados: vagina, o que se denomina *colporrhexis* (Hugenberger), bexiga, recto.

O mechanismo da ruptura expontanea é de facil comprehensão: o corpo do utero se contrahindo e o movel não podendo progredir, vae se distendendo o segmento inferior, parte meramente passiva, cuja extensibilidade terá um limite, attingido o qual se produz o accidente; é um verdadeiro parto do corpo do utero no segmento inferior. Essa extensibilidade póde ainda ter sido reduzida pela compressão que impeça a elevação do collo, bem como a ruptura póde occorrer pela acção local do obstaculo no tecido uterino, dilacerando-o (usura perfurante de Breus).

A symptomatologia do accidente encontra na hemorrhagia interna o symptoma maximo e mais immediato. Ha, porém, um syndrome prodromico que precede a ruptura expontanea e que cumpre conhecer, para boa orientação do diagnostico e mesmo para evitar o accidente.

Trata-se na maioria das vezes de mulheres multiparas (1), com trabalho de parto demorado, com esforços expulsivos apezar da apresentação alta e queixando-se a paciente seguidamente, pois a linha do tonus acha-se muito elevada. A palpação revela um utero contracturado, composto de duas porções inteiramente separadas: o corpo do utero, pequeno, retrahido, globuloso, e o segmento inferior adelgaçado, cylindrico, e o limite entre elles, o *anel de Bandl*, muito alto, reconhe-

---

(1) Numa estatistica, citada por Cristalli, em 486 casos, 432 eram em multiparas.

civel ás vezes pela propria inspecção. Sente-se o feto muito superficial tal a delgacidade desse segmento inferior. Ao lado do utero percebem-se dous cordões distendidos, que são os ligamentos redondos, ás vezes o esquerdo mais evidente, por collocado anteriormente, graças á dextrotorsão uterina já referida. A percepção do anel de Bandl e dos ligamentos redondos implantados alto e distendidos, por conta da retracção do corpo do utero, constitue o *signal de Bandl-Frommel*. O collo, vagina e os labios da vulva, devido ás difficuldades na circulação de retorno, se edemaciam e cyanosam, bem como é séde de edema a parede do ventre inferiormente, ao nivel do segmento inferior, symptomas que formam o *signal de Pinard,* podendo todo esse conjuncto merecer o nome de *syndrome de Bandl-Frommel-Pinard*.

A ruptura uterina se exterioriza pela *dôr intensa* abdominal, no acme da contracção ou a um maior esforço, cedo acompanhada de *subita parada do trabalho de parto* e de *phenomenos de hemorrhagia interna* e *choque peritoneal*. Ha tambem *pequena hemorrhagia externa* e, se a ruptura foi completa, sente-se o feto, como que á flôr da pelle, e o *utero pequeno, molle, retrahido* e desviado para uma fossa iliaca; o tocar manual vae perceber a solução de continuidade e póde apprehender as alças intestinaes, que, aliás, podem expontaneamente sahir pela ruptura, bem como o omentum, o que se deve, comtudo, evitar. Deve ser tambem lembrada a possibilidade da *descida do collo,* grosso e rugoso que, se acompanhado de hemorrhagia, é signal de grande valor, além da sensação de *emphysema suprapubico* e a de hematoma sub-peritoneal ou *hematocele ante-uterino extraperitoneal* (Hecker).

A hemorrhagia, que é o symptoma mais alarmante, orienta a therapeutica, que deve ser hemostatica (pela sutura do segmento inferior ou operação de Kholmo-

goroff, pelos methodos de tamponamento de Bumm, de Dührssen, de Boero, que deixa uma pinça de demora reparando os labios da ruptura, pela hysterectomia abdominal posta em voga pela these de Sauvage orientada por Pinard, methodo que tem uma modificação do Prof. Magalhães, que consiste em não suturar o collo e o fundo de sacco, por onde se drena com gaze iodoformada, sobre o que se peritoniza, drenando-se tambem por via abdominal, inteiramente separadas as duas cavidades assim constituidas).

Atonia uterina no secundamento. E' a causa mais frequente das hemorrhagias no secundamento ou no post secundamento, pela falta de retracção do orgão, que, assim, não realiza as chamadas *ligaduras vivas de Pinard*.

O *utero relaxado* e *volumoso*, se a hemorrhagia vae se pronunciando internamente, augmentará de volume. A placenta póde estar nelle em parte descollada, que se estiver totalmente adherente não ha hemorrhagia, ou inteiramente descollada e sómente *retida* ao nivel do segmento inferior. No post secundamento o utero está vazio, ou ha a retenção da cotyledones, que obstam a boa retracção, o que é quasi sempre a consequencia de manobras intempestivas, no momento da expulsão do feto *(manobra de Kristeller)*, para expellir a placenta antes della se ter descollado physiologicamente *(manobra de Crédé)*, depois do que é que terá cabimento essa expressão *(methodo expectante de Ahlfeld)*.

A therapeutica consiste em esvaziar o utero da massa placentaria para permittir a retracção do orgão, a qual é estimulada, uma vez este vazio, pelo emprego do oxytocico (injecção de ergotina, injecção *endovenosa* de pituitrina), do laço de Momburg [1], do tamponamento, e reparada a anemia pelos meios habituaes (sôro, tonicardiacos, auto-transfusão, transfusão, etc.).

(1) Empregado em obstetricia por *Sigwart*.

Hypertonia uterina generalizada ou localizada.

A placenta descollada em parte ou no todo póde, por excesso de contracção, dar logar a hemorrhagia. O utero fornece então a sensação de dureza, *utero lenhoso,* e a hemorrhagia se manifestando vae o profissional, cuja primeira idéa é extrahir a placenta, encontrar os obstaculos da coarctação por parte da contractura uterina.

Se a placenta se acha no todo ou em parte acima do anel de Bandl, temos o que se designa *encarceramento da placenta* e o parteiro sente, acima do orificio interno do collo, o orificio do anel de Bandl. Póde, porém, por contracção irregular do utero, haver zonas de atonia ao lado de outras hypertonicas. Nesse caso, o tecido placentario póde ficar retido em parte no situs placentaris, o que constitue o accidente chamado *encastoamento da placenta,* que, se está de todo ahi presa, merece o nome de *enkystamento da placenta* (Budin). Nestes ultimos casos o anel de coarctação é muito alto, ao nivel do situs placentaris. Estes processos se formam em geral quando a placenta se insere ao nivel do corno uterino, graças á existencia dos *musculos orbiculares das trompas* (Sue) que se dispõem em torno de cada *ostium uterinum.* A' palpação o utero fornece uma sensação de irregularidade com uma saliencia ou bossa molle na séde do encastoamento ou enkystamento. Cumpre salientar que a passagem de um feto no utero, em consequencia de uma prenhez tubo-intersticial com retenção da placenta nesse ponto, póde simular um desses processos.

A therapeutica exige o esvaziamento, só possivel uma vez obtida a anesthesia completa, cirurgica, da paciente, sendo ás vezes mesmo necessario fazer a extirpação do orgão (hysterectomia). Essas opportunidades eram frequentes outr'ora, quando se usava e abusava do centeio espigado *in utero* cheio ou com restos de ovo. Cumpre ao profissional tel-as em mente, para

não usar indescriminadamente do oxytocico no secundamento para esvaziar o orgão ou sustar a hemorrhagia.

Solução de continuidade do collo, vagina e perineo.

Outra causa frequente de hemorrhagias no secundamento e no post-partum são as *soluções de continuidade das partes molles,* excluidas as do utero, já noutro local estudadas.

Cumpre, no emtanto, referir as possibilidades das *rupturas insidiosas, ignoradas* ou *lentas,* capazes de determinar hemorrhagias (e mais tarde graves accidentes infecciosos) no post-partum, hemorrhagias attribuidas á hypotonia uterina. A boa pratica indica ao profissional criterioso o exame do segmento inferior e de todo o utero, pelo tocar manual, após todos os actos operatorios com a mais leve difficuldade, como é, aliás, aconselhado por todos os autores.

Fig. 127 — Soluções de continuidade do collo, reparado por pinças, e do perineo.

As *rupturas do collo,* que podem ser *expontaneas* ou *operatorias,* são a consequencia de hyperdistensão do orificio cervical, que, mesmo nos casos de partos chamados physiologicos, determina pequenas so-

lucões de continuidade, cujo *reliquat* torna possivel a differenciação do collo da multipara, chamado cicatricial, do da primipara inteiramente liso.

As rupturas do collo, como aliás as da vagina e do perineo, dão logar a *hemorrhagia externa com utero retrahido* (pequeno e endurecido). Essas hemorrhagias podem ser graves pela persistencia ou pela abundancia. O parteiro fará o tocar que percebe o gráo dessa ruptura, em geral á esquerda e ás vezes á direita, separando o collo em duas porções, uma superior, outra inferior, e interessando ramos da uterina ou a propria uterina, se a solução de continuidade ultrapassa a inserção vaginal do collo. A collocação de duas valvulas e o pinçamento dos labios do collo (Fig. 127), permittem a confirmação do diagnostico e a therapeutica unica recommendavel que é a sutura.

As *rupturas da vagina* são de mais facil diagnostico e muito frequentes após applicações de forceps. Deverão tambem ser convenientemente reparadas.

As *rupturas do perineo* e *vulvo-perineaes* são de mais facil diagnostico e mais frequentes nas primiparas. A boa assistencia ao parto impede a deflexão rapida da cabeça, causa mais frequente das rupturas perineaes e, se esta está imminente ou é inevitavel, cumpre fazer uma secção lateral de facil reparação — a *episiotomia*. Modernamente faz-se essa episiotomia nas applicações de forceps systematicamente e nas versões e partos de nadegas (antes do Mauriceau), em primiparas.

As *varizes*, faceis de se constituir nos orgãos genitaes, podem se romper e dar logar ao *thrombo vulvo-vaginal,* melhor designado *hematoma vulvo-vaginal.* A' sua formação corresponde uma sensação *dolorosa* e de *peso*. A ruptura do thrombus produz uma hemorrhagia externa que póde ser muito grave, mesmo mortal, e que costuma se dar no momento do parto expontaneo ou artificial.

Retenção de cotyledones. A *retenção de cotyledones e membranas* póde dar occasião a hemorrhagias no sobreparto, mais ou menos graves. Em geral as pacientes accusam colicas *("tranchées")* e a palpação do utero reconhece o orgão grande, *sub-involuido,* com o *collo permeavel ao dedo,* o que é signal muito importante para o diagnostico.

As hemorrhagias podem ser secundarias, precoces ou tardias, ora muito abundantes, ora de pequena quantidade, mas iterativas ou continuas.

O tratamento consiste em esvaziar o utero desses restos ovulares (drenagem metallica, pinçamento e torsão das membranas) e, o que é melhor, fazer a prophylaxia do accidente pela assistencia conveniente ao secundamento, seguida do exame das páreas.

Inversão uterina. A inversão uterina consiste na invaginação do utero na sua propria cavidade ou na vagina, accidente do secundamento ou do sobreparto (1). Costumam-se estabelecer varios gráos, conforme o fundo do utero se inverte como "fundo de garrafa" (Mauriceau), *1º gráo;* ou esse fundo atravessa o collo e grande parte do corpo, *2º gráo;* ou todo orgão está invertido, apparecendo na vulva, com orificio uterino na situação normal, *3º gráo;* ou ainda, uma parte da vagina tambem se inverte, o que é excepcional, *4º gráo.*

A causa predisponente é a *hypotonia do utero* e as efficientes a pressão intra-abdominal (esforços expulsivos, vomitos, etc.), o peso da placenta ainda inserida, o parto rapido, a expressão violenta do utero, as tracções sobre o cordão, etc.

---

(1) Só nos referimos ao accidente em relação com a puerperalidade, deixando as causas gynecologicas de lado (polypos, etc.).

Se o accidente, que póde ser *expontaneo* ou *provocado,* se processa subitamente, sente a paciente *dôr violenta no ventre,* com phenomenos de *choque,* podendo ser o accidente immediatamente fatal (28 %). Symptoma importante é a *hemorrhagia,* maior ou menor, conforme o tecido placentario está mais ou menos adherente e o estado do musculo. A *ausencia do globo uterino,* com formação de tumor intra-vaginal ou extra-vulvar, permitte logo o diagnostico, que ainda póde ser apurado fazendo o tocar rectal e o catheterismo vesical com sonda metallica (signal de Malgaigne — P. Dubois).

A reducção immediata do utero é o tratamento que se impõe (taxis, balões e tamponamento). Os casos *irreductiveis* teem a therapeutica na cirurgia.

Quéda de escára. Outro accidente que póde determinar *hemorrhagia subita no sobreparto,* mesmo mortal, tal o vaso que seja compromettido no tecido séde da escára. A causa é a compressão do tecido no trabalho de parto, expontaneo ou operatorio, e obedece á mesma pathogenia da formação das fistulas vesico-vaginaes, recto-vaginaes, etc.: o tecido comprimido, mortifica-se e elimina-se no sobreparto no 6º, 7º, 8º dia, etc. O utero póde estar *vazio, involuido normalmente.*

Synopse

Hemorrhagias obstetricas

Na PRENHEZ: *aborto* — hemorrhagia externa, com contracções, collo permeavel ao dedo, tocando-se o ovo, nos seis primeiros mezes.

mola — hemorrhagia externa, sem dores, iterativa, volume uterino desproporcionado, na primeira metade da gestação.

placenta baixa — hemorrhagia externa, sem causa apparente, collo fechado, nos tres ultimos mezes.

prenhez ectopica rôta — hemorrhagia interna, dôr violenta no ventre, choque e reacção peritoneal, na primeira metade da gestação.

No PARTO: *placenta baixa* — hemorrhagia externa, mais ou menos copiosa, apezar de parto vagaroso e de pequenas dores.

descollamento prematuro da placenta — hemorrhagia interna (ás vezes tambem externa), morte do feto, tensão do ventre doloroso, no fim da gestação ou no parto.

ruptura do utero — hemorrhagia interna, trabalho demorado, parada do mesmo, dôr e choque peritoneal; ou hemorrhagia interna e atonia do utero após parto artificial laborioso.

No SECUNDAMENTO: *atonia* ou *hypotonia* — hemorrhagia mixta, utero volumoso, molle, placenta retida ou não.

hypertonia generalizada ou localizada — hemorrhagia externa, utero coarctado, placenta encarcerada ou enkystada, extracção difficil.

solução de continuidade do collo, vagina, perineo, ou varizes — hemorrhagia externa, apezar de utero retrahido.

No SOBREPARTO: *retenção de cotyledones* — hemorrhagia externa, com utero molle, sub-involuido.

inversão uterina — hemorrhagia mixta, subita, no 6°, 8° dia do sobreparto, mesmo com apparelho genital involuido.

CAPITULO III

Toxemia gravidica

> "Es handelt sich bei der Schwangerschaft um einen Kampf dieser beiden Organismen, Mutter und Kind, gegeneinander" (1).
>
> POLANO.

Toxemia gravidica é a denominação que se dá ao estado morbido da mulher gravida, decorrente da intoxicação do organismo por conta de alterações no metabolismo materno-fetal.

E' caracteristica a aggressividade ovular, já por nós referida, desde o inicio da gestação, despertando reacções locaes e geraes. A frequencia dos chamados *signaes sympathicos*, reveladores de certo gráo de toxicose da gravidez, regeita como normalidade a classificação de Bar de "symbiose harmonique homogène" e permitte admittir, como conceito mais verdadeiro, o expresso na phrase de Polano.

Bouchard, precisando o conceito da *auto-intoxicação* e revelando o papel de protecção do figado no organismo, permittiu, no terreno obstetrico, que se creasse a *theoria da hepato-toxemia* (Pinard), baseada na incapacidade funccional do figado pela lesão, e consequente alteração dos rins, bastando uma causa minima para se manifestar o quadro dramatico da eclampsia.

No emtanto, nem as lesões, quando presentes, estão de accôrdo com o quadro morbido nem parecem ser causa delle e antes producto do accesso (Bar e Daunay).

A *theoria microbiana*, máo grado os nomes de Delore, Doléris, Stroganoff (e mesmo Bar), etc., não merece ser tomada em consideração, apesar da sequencia dos accidentes que, ás vezes, se verifica.

---

(1) "Trata-se na gravidez de uma lucta entre esses dous organismos, mãe e filho".

A chamada *theoria mammaria*, baseada na semelhança da eclampsia com a febre vitullar das vaccas, levou á therapeutica pela injecção de iodeto de sodio na mamma (Bolle, Sellheim) e mesmo á amputação das mammas (Herrenschneider) !

A verificação dos estados morbidos por conta da evolução do ovo, conduziu, logicamente, a se pensar neste, como causa dos accidentes.

Veit, partindo dos achados de Schmorl, creou a *theoria villosa*, em que a responsabilidade da occorrencia morbida cabe á penetração das cellulas do syncycio na torrente circulatoria materna. Essas substancias determinariam o apparecimento do anti-corpo especifico — a *syncyciolysina* (Ascoli). Segundo Weichardt, existe normalmente no soro materno a *syncyciolisina* de acção cytolytica sobre a villosidade, a qual poria em liberdade, desta fórma, o elemento toxico — a *syncyciotoxina*.

Creou-se, assim, tambem, a *theoria anaphylactica*, ainda hoje admittida por muitos, pelo menos para a eclampsia.

A placenta não é, como se julgava outr'ora, um simples filtro, atravez do qual passavam, por causas puramente physicas, num e noutro sentido, as substancias necessarias á assimilação e desassimilação do feto. E' um orgão de multiplas funcções. A placenta é séde de processos syntheticos e analyticos do metabolismo fetal (nutrição, respiração), graças a fermentos que a bio-chimica pôde identificar (fermentos saccharificante, desdobrador de albumina, glycolytico, desamidizador, oxydante).

E' esse o fundamento da *theoria da intoxicação enzymatica* de Hofbauer, em que se explica o quadro morbido, pela penetração na torrente circulatoria materna das diastases placentarias. Ainda nos casos de morte do feto, a constituição normal da placenta explicaria o accidente (Liepmann).

A gravidez obriga o organismo materno a um metabolismo augmentado, á hyperfuncção cellular gravidica, que requer maior actividade dos emunctorios e das glandulas de secreção interna, uns no seu papel depurador, outras no seu papel anti-toxico. Dahi o hyperfunccionamento de varias glandulas já por nós assignalado, bem como a *lipemia gravidica*, phenomeno normal, de significação defensiva, e que permitte explicar a reacção de Fieux e Mauriac, a reacção epiphanica, etc. Esse trabalho accrescido encontra na placenta normal uma glandula de secreção interna (Ercolani, Larrier e Brindeau, Keiffer, Bouchacourt, Halban, etc.), de alto valor neutralizante dos productos de excreta do metabolismo fetal.

Assim pôde ser imaginada a *theoria placentaria* (F. Magalhães, 1904), em que o accidente toxemico (no caso a eclampsia) se explica pela insufficiencia da placenta.

Essa insufficiencia corria por conta das lesões degenerativas, das perturbações circulatorias, da exuberancia do plasmodio, verificadas nas placentas de mulheres eclampticas.

Muito interessantes são os estudos que se veem fazendo sobre os processos physiologicos da gravidez, quer no referente ao metabolismo, quer no particular das alterações histologicas dos diversos orgãos da economia (V. II Parte), nomeadamente as glandulas de secreção interna, que permittirão apreciar as perturbações decorrentes da toxemia gravidica.

Já nos referimos ás alterações do sangue na gravidez pela presença de fermentos (V. *Reacções Biologicas*), materias proteicas, etc., ao que accrescentaremos o augmento do *acido sarcolatico* (Zweifel) e do *acido oleico* (Mohr e Freund, Polano) na eclampsia, da grande eliminação de *ammonea* na hypermesis (Zangenmeister, Williams), da *creatinina* no rim gravidico (Heynemann), intenso augmento dos *acidos aminados* na eclampsia (Schikele), etc.

Os estudos modernos procuram lobrigar o *veneno* ou os *venenos* responsaveis pelos accidentes da toxemia gravidica e, nesse particular, os autores querem vêr nos productos do desdobramento incompleto dos albuminoides (os acidos aminados) a causa da toxicose da gravidez. Essa toxina gravidica não pôde ainda ser encontrada no sôro por processos chimicos; no entanto, Hüssy diz ter logrado identifical-a por processos colorimetricos, dando-lhe o nome de — *amina biogenica*.

A toxemia gravidica é o resultado de uma deficiencia depuradora do organismo materno e os phenomenos toxicos a consequencia da lesão causada pela toxina gravidica, inactivada lenta e defeituosamente (Hüssy). A multiplicidade dos quadros morbidos levou Seitz a dizer que ha varios venenos e, nessa ordem de assumpto, Williams não admitte a reunião das varias manifestações morbidas da gravidez sob a mesma rubrica de toxicose gravidica.

No referente a ver nas perturbações do metabolismo a causa da toxemia (Ewing, Stone, etc.), cumpre assignalar a diminuição da occorrencia eclamptica na Allemanha durante a guerra, coincidindo com a menor alimentação (diminuição de graxas e albuminoides), como assignala Bumm, e o valor da prophylaxia do accidente, pela dieta que a hygiene da gravidez deve impôr.

A evidencia da toxicose gravidica é, no dizer de Seitz, demonstrada pelos quadros clinicos da molestia, pelos achados anatomo-pathologicos, pelos estudos do metabolismo e pelo valor da serotherapia em certas manifestações da toxemia.

As *lesões anatomo-pathologicas* são proprias dos estados toxicos e se assestam em diversos orgãos (figado, rins, cerebro, cora-

ção, glandulas de secreção interna, etc.). No figado, as lesões hemorrhagicas, a thrombose dos vasos, lesões degenerativas do parenchyma, necrose, etc.; nos rins, a glomerulite, as lesões degenerativas dos elementos epitheliaes, intersticiaes; nas glandulas de secreção interna, a hypertrophia pluriglandular; etc.

E' impossivel deante da variabilidade do complexo symptomatico e da falta de lesões typicas anatomo-pathologicas, pertencentes a cada manifestação toxemica, estabelecer uma classificação definitiva que enquadre, desde as formas leves ás da eclampsia e da atrophia amarella aguda do figado, baseada no toxico causador.

Referir-nos-emos, successivamente, obedecendo á orientação de Seitz, ás *dermatoses da gravidez, affecções nervosas gravidicas, perturbações do tracto gastro-intestinal, toxicoses hepaticas, hemoglobinemia* e *hemoglobinuria gravidicas, albuminuria* e *nephrite gravidicas* e *eclampsia*.

Dermatoses gravidicas.

As *dermatoses gravidicas* são multiplas e demonstram alterações nervosas, vasculares ou inflammatorias. Ora se trata de um *prurido* vulvar ou até generalizado, ora de manifestações de *urticaria*, de *prurigo*, de *dermographismo*.

A *purpura hemorrhagica*, que é sempre symptomatica de graves estados toxicos, se apresenta concomitantemente a outras manifestações (hyperemesis, eclampsia). A molestia determina ecchymoses punctiformes por todo o corpo, albuminuria, desapparecendo os symptomas no sobreparto (Seitz). Em caso terminado pela morte (Diehl) verificou-se intensa degeneração gordurosa do figado e dos rins, além de derrames sanguineos nos orgãos e tecidos maternos. Cumpre fazer o diagnostico differencial com o *escorbuto* e a *hemophilia*.

A *herpes gestationis* (Milton-Bulkley) é a mais frequente manifestação toxica para o lado da pelle. São seus symptomas: prurido, exanthema febril, elementos eruptivos de natureza erythematosa, vesicular ou ampolhosa, iniciando-se, em geral, symetricamente e desapparecendo as manifestações uma vez dado o parto. Brocq designou esta affecção de *dermatite polymorpha pruriginosa recidivante da prenhez*.

O *impetigo herpetiforme* (Hebra e Kaposi) é uma manifestação rara e grave. Começam apparecendo pequenas pustulas do tamanho da cabeça de alfinete, contendo puz esverdeado, rodeadas por uma areola vermelha, reunidas por grupos na região thoraxica ou abdominal, principalmente ao nivel das mammas, axilla, umbigo ou prega inguinal e depois se propagam a todo o corpo. As mucosas tambem podem ser invadidas.

Os phenomenos geraes graves são febre intensa e continua, vomitos, anorexia, delirio. A mortalidade é alta (10 mortes em 12 casos, segundo Kaposi).

Tambem se tem raramente verificado o *fibroma molluscum gravidarum* (Brickner), constituido por multiplas pequenas papullas pardacentas, na nuca, no peito, sob as mammas e que histologicamente teem a estructura dos neurofibromas (de Recklinghausen).

O diagnostico differencial de todas essas dermatoses toxi-gravidicas exige que se as separe das outras affecções cutaneas, já existentes antes da gravidez, e que podem coexistir com ella. A therapeutica é a mesma das dermatoses, se bem que a *serumtherapia* é particularmente efficaz (Freund, Mayer, Linser), nessas dermatoses, quer se empregue o soro da mulher gravida (com Wassermann negativo), injecção endovenosa de 20 c. c., quer do soro de cavallo. Tambem se teem

mostrado efficazes a solução de Ringer (1) (injecção sub-cutanea de 100 a- 200 c. c.) e a solução de Locken (2).

Affecções nervosas. Como manifestações de toxemia gravidica temos tambem as *neurites*. De passageiras *nevralgias* nos dominios do trigemio, do cubital, do sciatico, até comprommettimento serio do nervo — *neurite*, com lesões de degeneração e atrophia. Graves são as occorrencias em que o vago, o phrenico ou os nervos dos sentidos (nervo optico, nervo auditivo) são atacados. *Polyneurites* com parestesias, paresias e paralysias completas das partes affectadas, *monoplegias*, *hemiplegias* teem sido verificadas.

Verificar-se-á a natureza toxemica afastando outras causas capazes de determinar o accidente, como o alcool, as infecções e particularmente a infecção puerperal, como tambem os traumatismos obstetricos expontaneos (compressão dos nervos pelvicos na bacia estreitada) ou operatorios (forceps, etc.). Sua natureza toxica se demonstra pela frequencia com que se apresenta com a *hyperemesis* (34 % segundo Hösslin), com a *psychose de Korsakoff*, e, nos casos mortaes, além da degeneração parenchymatosa dos nervos se encontra degeneração grave do figado e dos rins (do figado e dos rins do proprio feto, Lindemann).

O tratamento é a interrupção da gestação, especialmente se a neurite compromette o vago, o phrenico ou nervos dos sentidos.

---

(1)

Chloreto de sodio	7,5
Chloreto de potassio	0,10
Chloreto de calcio	0,20
Agua distillada	1000,0.

(2)

Chloreto de sodio	9-10,0
Chloreto de calcio	0,24
Chloreto de potassio	0,42
Bicarbonato de sodio	1-3,0
Agua	1000,0.

Teem-se verificado *escleroses multiplas, myelites* (Hösslin, Hofmeier) como manifestações de toxicose gravidica, recidivando em prenhezes successivas (Achwell, Winscheid, Hösslin).

Acroparesthesias teem sido assignaladas nos ultimos tempos da gravidez (Winscheid, Edler, Kehrer, Mayer), com sensação de comichão nos dedos, formigamento, embotamento, affecção que desapparece após o parto ou cura pela injecção de soro de gravida sã (Mayer) na dose de 10 c. c.

Psychoses tambem são attribuidas á toxicose gravidica: desejos, impulsões irresistiveis (dypsomania, kleptomania), bizarrias de caracter, idéas eroticas ou mysticas, accessos de tristeza, obsessões, allucinações, phobias, melancholia, mania. Occorrem, em geral, na segunda metade da gestação.

Encephalomyelite, polymyelite, chorea e *tetania da gravidez* são outras manifestações graves do estado toxemico. Teem-se verificado casos de *hemiplegia gravidica* (1), recidivando nas prenhezes successivas e demonstrando lesão central (signal de Babinsky).

A *chorea gravidica* se apresenta com varios gráos: desde a *hemichoréa* até casos gravissimos que matam o feto ou produzem interrupção da gestação, até a ameaça de vida materna e mesmo a morte (rheumatismo e endocardite concomitante). Tem-se verificado a recidiva nas prenhezes successivas, porém com intensidade crescente. A *chorea minor* da infancia predispõe á manifestação choreica da gestação, sendo que os casos

---

(1) Caso do A. de paciente recolhida *gravida, aphasica* e *hemiplegica* ao Hospital Pro Matre, em que o tratamento especifico foi sem resultado. Após o parto, desappareceram as manifestações pathologicas do systema nervoso, que sobrevieram em nova gravidez, com todos os caracteristicos de hemiplegia organica (Babinsky positivo). A paciente falleceu de eclampsia, nessa XIII gestação, na Maternidade do Hosp. da Misericordia. (V. *Rev. de Gyn. e d'Obstetricia,* 1924).

de recidiva, com febre e em que os movimentos não cessam no somno, são os mais graves. A indicação da interrupção da gestação é categorica.

Hyperemesis gravidarum.

Entre as *perturbações do tracto gastro-intestinal* figura em primeiro logar o *vomito incoercivel* ou *hyperemesis da gravidez*.

As nauseas e os vomitos são tão frequentes no inicio da gestação que se fizeram já symptomas della. Ha, porém, uma opportunidade em que esses vomitos passam do limite em que se os consideram normaes e merecem ser tidos como pathologicos, pelas graves consequencias que acarretam ao organismo materno.

E' interessante a maior frequencia do accidente em certos paizes (França, Estados Unidos) do que em outros (Inglaterra, Allemanha).

De accôrdo com a antiga divisão de P. Dubois, os vomitos incoerciveis teem tres periodos: 1. *periodo de emmagrecimento*, 2. *periodo febril* e 3. *periodo de accidentes nervosos*. Esta divisão um pouco eschematica é verdadeira no ponto de vista clinico e em seus traços geraes (Chambrelent e Cathala).

Usualmente manifesta-se o vomito incoercivel no começo do segundo mez e raramente mais tarde.

Os vomitos deixam de ser mucosos e passam a regeitar tudo o que a paciente ingere, solidos e liquidos, tornando-se depois biliosos e mesmo sanguinolentos ou ainda fecaloides. A paciente é presa de um estado nauseoso, apresenta soluços, queixa-se de pyrosis, tem anorexia manifesta e frequentemente ptyalismo.

A urina em pequena quantidade *(olyguria)* é carregada na côr, densa, muito toxica, contendo, via de regra, *albumina, cylindros, bile,* ás vezes *sangue* e *assucar, acido diacetico* e *acetona,* esta ultima, se abundante, de grande valor para a indicação operatoria, bem como a presença da leucina e tyrosina.

A eliminação azoturica é muito baixa (Bar), mas, segundo Williams, grande parte do azoto é eliminado sob a fórma de ammonia, o que, segundo pesquisas recentes, traduz acidose e inanição. Ha prisão de ventre geralmente.

A paciente vae emmagrecendo, o halito toma odor diacetico, o estado geral torna-se grave.

A fraqueza é geral, accusando a paciente sêde intensa, pulso *hypotenso,* pulsações frequentes *(tachysphygmia,* de 100 a 140), a temperatura eleva-se ligeiramente (37°.5 a 38°), accusando perturbações psychicas, a perda de peso se accentuando (mesmo 500 grammas diariamente).

Finalmente, os symptomas nervosos se manifestam: delirio, allucinações; a anuria se estabelece, cessam os vomitos, dando uma impressão de mèlhora aos circumstantes, mas os alimentos não são absorvidos, cahindo a paciente em somnolencia e, finalmente, em coma, que precede o *exitus lethalis*.

Tem-se verificado hypotensão, no vomito incoercivel, e certa bradycardia, o que faz pensar, nesses casos, em um estado vagotonico, dahi a indicação da *atropina* (substancia paralysante do vago), na therapeutica em certas opportunidades.

As *alterações anatomo-pathologicas* consistem, de um modo geral, em lesões degenerativas granulosas e gordurosas do figado, de necrose, principalmente dos acini, processos inflammatorios e degenerativos dos rins, mesmo de varios nervos, evidenciando a natureza toxica da molestia.

Cumpre, no diagnostico differencial, fazer primeiro a verificação da gravidez, nem sempre facil, ás vezes mesmo fóra das cogitações; estabelecido esse diagnostico, é preciso afastar a existencia de molestias intercorrentes, capazes de causar os vomitos; a má posição do utero (vomito reflexo); o pithiatismo, a causa mais frequente dos vomitos na gravidez; a simulação, em

mulheres que querem interromper a gestação; para então fazer o diagnostico do *vomito toxico*.

No Congresso Obstetrico Nacional de Roma (1911) o professor Clivio propoz a seguinte divisão dos vomitos da gravidez:

"I. Vomito incoercivel de acção reflexa do utero gravidico:

a) em condições normaes (por acção reflexa exercida sobre o estomago e explicada de modo diverso);

b) em condições anormaes (congestões, erosões, ulcerações, rigidez do collo, vicios de estatica, phlogose e neoplasias do utero e annexos).

II. Vomito incoercivel por influencia da gravidez sobre o systema nervoso central ou peripherico (hysterismo ou nevrose funccional, segundo Kaltenbach, ou nevrose reflexa, segundo Ahlfeld, nevrose do sympathico, segundo Bartle).

III. Vomito incoercivel de causa toxica."

Williams nega a existencia do vomito incoercivel como entidade clinica, o qual só indicará a interrupção da gestação desde que haja a coexistencia de um symptoma pre-eclamptico.

A interrupção da gestação só se fará, após o emprego de meios therapeuticos habituaes (atropina para paralysar o vago, extracto de ovario, corpo luteo, soro hormo-gravidico, adrenalina para estimular o grande sympathico, insulina nos casos de grave acidose), mediante uma conferencia medica, de modo que a reputação do profissional fique a coberto da increpação de abortador.

Ptyalismo ou sialorrhéa.

E' uma manifestação mais rara que o vomito, indicando uma affecção toxica do centro secretorio bulbar.

A saliva, secretada abundantemente, escapa pela bocca da paciente, podendo ser eliminada na quantidade de um litro diariamente. O estado geral

soffre pela deshydratação, ha diluição do succo gastrico e, não raro, os vomitos veem completar o quadro morbido. A atropina tem sua indicação.

A *gengivite*, com *ulceração* mesmo da gengiva, póde occorrer, bem como a *carie dentaria*.

Atrophia amarella aguda do figado. Entre as *toxicoses da gravidez com lesão predominante do figado* tem logar de destaque essa occorrencia clinica.

Alguns autores admittem uma insufficiencia hepatica da gravidez, isto é, um *figado gravidico*.

Hofbauer chegou á conclusão de que era possivel traçar-se um quadro desse figado gravidico, caracterizado por "infiltração graxosa dos segmentos dos *acini* e falta de glycogeneo nos mesmos; estase da bilis com consecutivo deposito segmentario nos territorios lobulares e dilatação dos capillares biliares; estase das veias centraes e de seus capillares affluentes." Ha uma certa debilidade e alteração da funcção hepatica (Seitz), como se deve deduzir do accumulo de graxa na cellula hepatica, augmento de eliminação de bilirubina, creatina e, sobretudo, de acetona, acidos aminicos e polypeptidos, facilidade de determinar levulosuria. Não concluem outros autores da mesma fórma, negando esse figado especifico (Schickele, Heinrichsdorff, Heynemann e Landsberg).

A *ictericia* póde ser um simples processo catarrhal, ou consecutiva a uma colecystite, colelithiasis, etc., ou uma *ictericia gravidica idiopathica* ou *symptomatica*.

A ictericia gravidica idiopathica [1] será o resultado do ataque, pela toxina gravidica, das cellulas hepathicas, affectas á funcção biligenica ou por occlusão das vias efferentes. A ictericia é o principal sympto-

---

(1) Verificaram-se recidivas nas prenhezes successivas.

ma, com leve hypertrophia e hypersensibilidade do figado.

A ictericia symptomatica apresenta-se no decorrer de quadros morbidos proprios da hyperemesis, da eclampsia, da atrophia amarella aguda do figado.

A *atrophia amarella aguda do figado, icterus gravis* dos antigos, manifesta-se por uma intensa ictericia, logo acompanhada de estado geral máo (anorexia, vomitos, symptomas cerebraes, como delirio, convulsões, coma). Esses symptomas são precedidos, em geral, de cephalalgia, perturbações gastricas e cansaço. O orgão muito sensivel, diminue de tamanho cerca de metade.

Ha coloração amarella do figado e de todos os tecidos. A diminuição de volume tem sua explicação na necrose e degeneração gordurosa das cellulas hepaticas, sendo o phenomeno muito intenso nas partes centraes dos *acini*, menos nas periphericas. As lesões verificadas permittem dizer-se que se trata de uma *hepatite parenchymatosa aguda*.

O rim é tambem campo de alterações tubulares inflammatorias e outras. Na urina revelam-se leucina e tyrosina, além de albumina e pigmentos biliares.

Cumpre, no diagnostico differencial, verificar a possivel concomitancia de outras manifestações toxemicas (hyperemesis e eclampsia), o envenenamento pelo phosphoro, a intoxicação chloroformica, a febre amarella e outras infecções.

Hemoglobinemia e hemoglobinuria.

Na gravidez normal e no parto tem-se verificado uma *hemoglobinemia* passageira (Veit). A mesma manifestação morbida tem-se tambem encontrado em outros casos graves de toxemia gravidica (Schmorl e Zangemeister). Apresentam as pacientes um accrescimo dos saes de ferro na urina provenientes da dissolução das hematias.

Tem-se verificado casos de recidiva da hemoglobinemia e hemoglobinuria (Brauer, Schaeffer, etc.).

A *hematuria* especifica da toxicose gravidica não existe, pois que ha sempre concomitantemente outras causas que a explicam (processos renaes toxicos da gravidez, revelados por hemoglobinuria, albuminuria e cylindruria).

Albuminuria e nephrite.

Já dissemos a respeito da albuminuria na gravidez (pags. 92-93) o que se deve pensar a respeito. Devemos saber, comtudo, que isso representa uma transição, para o que Leyden chama de *rim gravidico,* considerando as suas manifestações como normaes na gravidez, e a que attribue o edema e a albuminuria da segunda metade da gestação. Trata-se, no entanto, já de uma manifestação toxica, melhormente designada — *nephropathia da gravidez,* desde que a albuminuria passe de 1 ‰ (Jägerroos, Zangemeister).

As provas da permeabilidade renal (azul de methylenio, sulfophenolphtaleina) teem demonstrado um funccionamento normal do rim na gravida sã. A eliminação de agua, dos chloretos e do azoto é perfeitamente normal, mesmo com o regimen de sobrecarga desses elementos.

Na nephropathia gravidica já não occorre desse modo: ha uma retenção de chloretos e de agua no organismo, demonstrando, assim, a insufficiencia funccional do rim.

As manifestações congestivas para a placenta se verificam tambem na nephropathia, mas mais raramente do que na nephrite. O descollamento prematuro da placenta occorre na nephropathia, no dizer de muitos autores (Seitz, Berchet, Baisch, Wolff, Zade), contrariamente á opinião de Zangemeister.

A *nephrite gravidica* leva em geral á eclampsia, sendo difficil fazer a differenciação entre essas duas

manifestações. A nephrite é o resultado da toxemia gravidica e tem uma mesma causa que a eclampsia. Soffre o rim a influencia das toxinas e productos do metabolismo incompletamente desdobrados ou insufficientemente oxydados pelo figado, ou dos excreta fetaes.

Deve-se, para o diagnostico differencial, pesquisar uma lesão renal anterior.

A nephrite manifesta-se precocemente. A albuminuria varia em quantidade. A *retinite albuminurica* é mais frequente que em outras opportunidades.

Eclampsia. *Eclampsia* é a manifestação convulsiva da toxemia gravidica. Outrora era synonymo da propria toxemia, tanto que alguns autores allemães referem casos de eclampsia sem convulsões — *Eklampsia ohne Krämpfe*. Etymologicamente significa essa palavra *relampejar* e Hippocrates a empregava nos casos de febre repentina. E' a Sauvage (1760) e depois a Gehler (1776) que devemos seu emprego para rotular o quadro toxemico gravidico. *Eclactisma* seria expressão mais correcta (Kossman).

A questão etio-pathogenica já foi por nós tratada. Merece, comtudo, referida a observação de Bumm, relativamente á diminuição dos casos de eclampsia na Allemanha, em consequencia da guerra, que forçava a um regimen alimentar pobre de elementos albuminosos e gordurosos, trazendo, assim, argumentos á theoria que reconhece a causa dessa manifestação nas perturbações do metabolismo. Por outro lado, todos nós sabemos o valor que tem a dieta bem orientada, com o fim de impedir a manifestação eclamptica, uma vez existente qualquer signal precursor. A eclampsia seria, assim, o resultado da existencia de productos intermediarios, toxicos, do metabolismo augmentado da cellula gravidica materna, não neutralizados pelos orgãos a isso affectos, já ás voltas com os excreta de origem ovular, que a placenta por insufficiente não póde neutralizar e que, graças aos phenomenos de supplencia, elles teriam de neütralizar. Póde-se assim casar a theoria da insufficiencia placentaria (Magalhães) á theoria que vê nas perturbações do metabolismo materno a causa da manifestação toxemica.

A *eclampsia* manifesta-se habitualmente nos dous ultimos mezes da gestação, ou no parto, mais raramente no sobreparto.

Antes do apparecimento da crise ha uma série de symptomas precursores, um syndrome a que o Professor Bar deu o nome de *eclampsismo*.

Esses symptomas são: 1. a *albuminuria*, que póde, comtudo, faltar para só apparecer no momento do ataque; 2. *edemas* e *olyguria;* 3. a *cephalalgia,* principalmente supra-orbitaria; 4. as *perturbações occulares* (amblyopia, diploplia, perversões das côres e mesmo amaurose); 5. *loquacidade* ou o contrario, *torpor,* por conta da azotemia; 6. *phenomenos dyspneicos, asthma, edema pulmonar rapido* (Bar); 7. *vomitos* e *dôr no concavo epigastrico* (Chassieur); 8. a *hypertensão arterial* (Bar).

Neste particular, estamos com a phrase de Irving: "O signal mais precoce da toxemia, ainda mais que a albuminuria, é a hypertensão". Trabalhos cuidadosos teem apurado "o augmento da tensão nas gravidas albuminuricas, se bem que não em todas, nos casos expostos á eclampsia, na propria eclampsia e no trabalho de parto" (Deluca).

Tal importancia se dá ao estudo da tensão arterial na gravidez que não se comprehende a assistencia de um parteiro moderno sem o concurso desse dado semiologico que é a medida da tensão arterial.

A pressão arterial alta é a regra na toxemia, assim, na *eclampsia,* bem como no *eclampsismo*. E' certo que outras manifestações toxemicas, como a atrophia amarella aguda do figado, a hyperemesis gravidarum, podem apresentar hypotensão, não condicionada ao toxico differente, mas ao quadro morbido proprio da lesão do orgão affectado. Comprehende-se que multiforme, como póde ser a manifestação toxemica, haverá quadros proprios á lesão hepatica, renal, sanguinea ou

nervosa, etc. Comtudo, a toxemia tem forçosamente sempre como symptoma proprio a hypertensão.

O *ataque eclamptico* caracteriza-se por um periodo de invasão; outro de *convulsões tonicas;* e ainda outro de *convulsões clonicas,* ao que se segue o de *coma*.

1. Sob a acção de uma causa occasional, como quebra de dieta, um exame vaginal, póde apresentar a paciente uma verdadeira *aura*. Diz algumas palavras, apresenta contracções fibrillares nos musculos da face, os globos occulares rolam em todos os sentidos ou se fixam, emquanto que as palpebras se abrem e fecham alternativamente. A face roda para um lado emquanto que a cabeça se inclina para o opposto sob a tracção do esterno-clido-mastoidêo. A lingua, séde de movimentos anormaes, póde ser projectada para fóra da bocca. Os movimentos da face se propagam aos membros superiores, os ante-braços ficam em pronação forçada e as mãos se fecham, com o pollegar sob os outros dedos. Tudo isso se passa em menos de um minuto.

2. O ataque propriamente dicto se inicia pelas *convulsões tonicas,* que determinam um enrijamento do corpo, ás vezes mesmo manifestado por opisthotono, o pollegar flectido, o rosto voltado para um lado (esquerdo). A lingua projectada entre as arcadas dentarias é mordida. A respiração fica sustada pelo espasmo diaphragmatico, perdendo a paciente aquelle tom amarellecido, proprio da edemacia, do periodo anterior, e ficando cyanotica. Sae da bocca baba espumosa e sanguinolenta. A mulher perde a consciencia e a sensibilidade de um modo absoluto. Dura esta scena impressionante, maxime na clinica civil, alguns segundos que parecem seculos e que, se prolongando, podem ser a causa da morte da mulher. A gravidade do accesso depende da duração deste periodo (Bar).

3. A seguir ha uma inspiração profunda e ruidosa seguida de uma expiração tambem ruidosa, ficando a paciente com uma respiração estertorosa, por conta do

espasmo dos musculos da larynge. Todos os musculos são séde então de *convulsões clonicas,* quer na face, no pescoço, nos membros superiores e mesmo no tronco e membros inferiores, debatendo-se a paciente horrivelmente e mordendo seguidamente a lingua. Este periodo é mais longo que o precedente (sete segundos para o primeiro periodo, vinte e dous para o segundo e quarenta e cinco para o terceiro, segundo Bar), podendo durar até vinte minutos (Tarnier).

O accesso termina ahi, cahindo a mulher em *coma.* A musculatura está em resolução, a paciente impassivel, a respiração ruidosa. Este estado póde se prolongar mais ou menos tempo, ou ser interrompido pelo reapparecimento de outros ataques que podem se tornar subintrantes.

O pulso cheio permitte verificar uma grande hypertensão. A quéda da tensão e o amollecimento e frequencia do pulso, no correr do ataque, são de máo prognostico.

A febre não corre em geral por conta da eclampsia e sombreia o prognostico se existente.

A urina muito escassa (olyguria) póde faltar mesmo de todo (anuria). A *albumina,* que, em raros casos, póde estar ausente antes do accesso, "existe sempre na eclampsia genuina" (Zweifel). A quantidade de urina tem grande valor prognostico; se augmenta é pregoeira de melhoras. O exame revela, além de *albuminuria, cylindruria* (cylindros hyalinos, epitheliaes, granulos) e *hematuria.*

O *diagnostico differencial* tem que cogitar da *epilepsia,* da *hysteria* e mesmo da *uremia,* da *choréa,* das *affecções cerebraes,* etc.

Os dados anamnesticos revelarão a existencia de outros ataques anteriores na *epilepsia,* de que a aura e o grito inicial são caracteristicos. A pesquisa da albumina na urina é negativa, via de regra, e a pressão arterial volta ao normal após a crise.

Na *hysteria* não ha perda de conhecimento, nem albuminuria, a pupilla reage sempre á luz, a paciente não se magôa na quéda (como na epilepsia e no ataque de eclampsia), nem morde a lingua, nem fica cyanotica e cessam as manifestações com as dores do parto.

A *uremia* póde apresentar maiores difficuldades, deante da possibilidade da chamada *eclampsia uremica,* pela cessação da actividade renal. O ataque não tem a sequencia do ataque eclamptico, á myose deve-se accrescentar a lingua secca, tumida, mas a anamnese ha de revelar uma nephropathia anterior (mal de Bright, glomerulonephrite, olyguria).

A *chorêa* não determina perda de conhecimento nem albuminuria.

Nas *affecções cerebraes,* como congestão e apoplexia, os phenomenos convulsivos, quando presentes, são unilateraes, porém a hemorrhagia cerebral póde complicar a eclampsia (7 vezes em 30 casos de Olshausen, 10 vezes em 116 casos de Schauta).

Zweifel refere dous casos de glyoma de um hemispherio cerebral e dous de kysto hydatico, num dos primeiros e nos dous ultimos a albuminuria era muito ligeira e num dos primeiros havia concomitantemente mal de Bright e syphilis antiga anteriores.

Para mostrar as poucas opportunidades que existem para fazer o diagnostico differencial, basta referir a estatistica de Zweifel: entre 750 casos de eclampsia genuina, observou 11 casos de epilepsia, 3 de affecções cerebraes e 2 de uremia.

Essas convulsões eclampticas seriam devidas, segundo Dubois, a uma manifestação neurotica; Dührssen as attribue a espasmos dos vasos cerebraes, do figado, ou dos rins, por uma irritação partida do utero; Zangemeister attribue ao edema cerebral, que determina um augmento da pressão intracraneana, as convulsões e todos os symptomas.

As lesões anatomo-pathologicas que se encontram nas mulheres mortas de eclampsia se resumem: no *figado*, em phenomenos hemorrhagicos, thrombose dos pequenos vasos da veia porta, suffusões

sanguineas em torno desses vasos, lesões parenchymatosas, desde a tumefacção turva até á necrose; no *rim*, processos degenerativos e alterações das cellulas epitheliaes, thromboses capillares; no *cerebro*, hemorrhagias e fócos de amollecimento; no *coração*, thromboses; nos *pulmões*, lesões inflammatorias e thromboses; na *placenta*, *infarctos brancos cuneiformes*, revelando processo antigo, e hemorrhagias, suffusões sanguineas e mesmo apoplexia placentaria, phenomenos de necrose e lesões plasmodiaes, caracterizadas pela exuberancia do plasmodio (Brindeau-Nattan Larrier).

A therapeutica póde ser *prophylactica* da manifestação, pelo exame systematico da urina e da pressão arterial, pelo regimen apropriado (diminuição de gorduras e albuminoides), rigoroso se houver manifestações de eclampsismo (regimen achloruretado, lacteo, etc.), pela vida morigerada, afastadas as causas excitadoras do systema nervoso ou determinadores da hypertensão arterial. No ataque é preciso combater a convulsão pela inhalação de ether (o chloroformio é contraindicado pela sua affinidade lesiva para a cellula hepatica), impedir que a paciente caia ou se fira, proteger a lingua (abridor de bocca ou, na falta, o cabo de uma colher envolto em panno ou uma rolha) e mais que tudo a *sangria*, copiosa, de 800 a 1.000 grs., só assim preenchendo o papel que lhe queremos dar de desintoxicante. Depois a prophylaxia de novos accessos pela depleção uterina (nos casos graves pela cesariana vaginal ou mesmo abdominal), se a mulher está em trabalho ou se o caso é de prognostico máo, a depleção intestinal (drastico por via oral se a paciente engole, ou enteroclysma purgativo) e o tratamento sedativo (methodo de Stroganoff [1], isolamento, repouso absoluto, longe de excitações, do barulho, da luz, etc.).

Synopse

Toxemia gravidica é a denominação que se dá ao estado morbido da mulher gravida, decorrente da intoxicação do organismo por conta de *alterações do metabolismo materno-fetal*.

Varias theorias teem procurado explicar essas manifestações: a theoria da hepatoxemia, a microbiana, a

(1) *Methodo de Stroganoff;* Inicio do tratamento — 0,015 de morphina (via hypodermica); 1 hora depois — 2 grs. de chloral (*via intestinal*); 3 horas depois — 0,015 de morphina; 7 horas depois — 2 grs. de chloral; 13 horas depois — 1,5 grs. de chloral; 21 horas depois — 1,5 grs. de chloral.

mammaria, a villosa, a anaphylactica, a da intoxicação enzymatica, a placentaria (F. Magalhães), etc.

A theoria placentaria reconhece na placenta um orgão de secreção interna incumbido de neutralizar os productos de excreção do metabolismo placentario. A alimentação toxica favorecerá a manifestação toxemica, por sobrecarregar as glandulas de secreção interna e os emunctorios, já obrigados a maior tarefa pelo metabolismo accrescido a que a gravidez normalmente conduz, impedindo esses orgãos de desempenhar o papel de supplencia, necessario nos casos de insufficiencia placentaria.

Esses productos devidos a desdobramento incompleto de substancias albuminoides foram designados *aminas biogenicas* (Hüssy).

Obedecendo á orientação de Seitz, foram successivamente estudadas as seguintes modalidades da toxemia gravidica: *dermatoses, affecções nervosas, perturbações do tracto gastro-intestinal, toxicoses hepaticas, hemoglobinemia, hemoglobinuria, albuminuria, nephrite* e *eclampsia*.

INDICE ALPHABETICO

	Pags.
Abcessos da areola.......	375
Aborto	379
— evitavel	381
— inevitavel	381
— tubario...........	393
Abortos criminosos.......	380
— expontaneos	380
— provocados	380
— therapeuticos	380
— traumaticos	380
Abruptio placentae.......	388
Acanthopelvis	290
Accidente de Baudelocque	388
Accommodação no estreito superior	344
Acetonuria	93
Acroparesthesias	413
Affecções nervosas gravidicas	412
Agglutinação simples do collo	161
Albuminuria	419
— gravidica propriamente dicta......	92
Altura do fundo do utero	130
Amenorrhéa	115
Amina biogenica.........	409
Ampollas galactophoras...	74
Anamnese	113
Anatomia da bacia.......	241
— externa	19
— morphologica......	19
Anatomo-physiologia feminina	19
Anel de retracção........	238
— obturante sub-chorial de Waldeyer.	328
Annexos do embryão.....	327
Anomalias da rotação....	348
— das páreas........	338
— do secundamento..	355
e	401
— por desvio da força	230
Antecedentes hereditarios.	113
— pessoaes..........	113
— obstetricos........	117
— pathologicos.......	117
— physiologicos......	113
Apagamento do collo.....	158
Apoplexia utero-placentaria	388
Apparelho circulatorio....	85
— digestivo e seus annexos	79
— genital feminino...	29
— respiratorio.......	87
— urinario..........	87
Apreciação do eixo fetal..	324

Pags.

Apresentação 138
— de espadua....... 318
— de face........... 316
— de fronte......... 317
— de nadegas....... 317
— de occiput........ 315
— de parietal........ 347
— de sinciput........ 317
Apresentações asyncliticas. 315
— francas........... 315
— inclinadas......... 315
— insoluveis......... 350
— syncliticas........ 315
Archimyometrio 212
Arco anterior da bacia... 271
Areola gravidica......... 126
— primitiva......... 126
— secundaria........ 126
Arterias, veias e lymphaticos do utero........... 64
Articulações da bacia..... 245
Ascite enkystada......... 196
— livre............. 195
Aspecto do collo......... 158
Asynclitismo 346
— anterior.......... 347
— posterior.......... 347
— primitivo......... 347
— secundario........ 347
Ataque eclamptico........ 422
Atonia uterina no secundamento 400
Atrophia amarella aguda do figado........ 417
— da lactação....... 367
— puerperal......... 367
Attitude 136
— da cabeça......... 136
Auscultа 143
— immediata........ 143
— mediata.......... 143
Auto-intoxicação 411

Pags.

Avaliação da edade da gravidez 118
— do volume cephalico 325
Aza anterior do ligamento largo 58
— posterior do ligamento largo...... 58

Bacia 240
— achatada.......... 284
— achondroplasica.... 284
— cyphotica......... 286
— de Fochier........ 285
— de Litzmann...... 289
— de Robert......... 286
— do recem-nascido.. 279
— fendida 288
— espondylizematica. 288
— espondylolisthesica. 287
— geral e regularmente estreitada..... 284
— molle 291
— por assimilação ou desassimilação ... 290
— obliquo-ovalar de Naegele 285
— obliquo-ovalar dupla 286
— osteomalacica 289
Bacteremia 373
Bandeira amarella de aviso (nota).............. 92
Batimentos cardiacos do feto 146
Bicornicus duplos........ 53
— unicervicaes...... 53
Bilocularis 53
Biologia da placenta...... 329
Bolsa de aguas... 161 e 342
— de aguas chata... 342
— de aguas saliente.. 342
— ovarica 295
Bossa sero-sanguinea 343

	Pags.
Bradysphygmia do sobreparto	360
Bregma	310
Bulbi-vestibuli	35
Bulbo-cavernoso	76
Cabeça do feto	310
— adaptada	347
— fixa	347
— insinuada	348
— movel	347
Caduca capsular	298
— sub-chorial de Kölliker	328
Camada de Rauber	300
Canal cervico-segmentario	239
— da parturição	237
— do parto segundo Sellheim	257
— de Braune	239
— de Müller	38
Canon	21
Capacidade vesical	87
Capsulas supra-renaes	106
Caput succedaneum	343
Caracteres physiologicos das contracções uterinas	219
Caracteristicos geraes	111
Carcinoma do collo	204
Carie dentaria	81
Caruncula vascular da urethra	33
Causas da contracção	215
— da prenhez ectopica	392
— da rotação	348
— das dores	225
Cavum pre-uterino	52
— retro-uterino	52
Cellulas de Langhans	327
Centro genito-espinhal	63
Cephalometria	325
Cephalo-hematomas	343
Cerebro abdominal	100

	Pags.
Charneira occipital de Budin	311
— occipital de Kerkrigius	311
Chloasma uterino . . 94 e	125
Choque fetal	152
Choréa gravidica	413
Chorio-carcinoma	385
Chorio-myxo-adenoma	382
Chorion frondosum	328
Chromosomo accessorio	309
Circulação allantoidéa	302
— intra-uterina do féto	304
— omphalo-mesenterica	304
Circulo venoso de Haller	75
Circumferencias da cabeça fetal	312
Classificação de Baisch	283
— de F. Magalhães	282
— de Litzmann	280
— de Tarnier-Budin-Chantreuil	281
Clitoris	35
Coccyx	244
Colibacillose (nota)	376
Colicas do sobreparto	367
Collar de Venus	23
Collo agglutinado	161
— dehiscente	158
— dilatado	160
— dilatavel	160
Colostrum	127
Come una cinghia elastica	350
Conducto venoso de Arantius	305
Cone de attracção	296
Conjugatas	251
Constante de Ambard	90
Contractilidade uterina	215

	Pags.
Contractura generalizada..	231
Copulação	66
Cordão umbilical.........	332
Corpo amarello...........	47
Corpo amarello e contracção do utero....	218
— amarello verdadeiro	48
— do utero.........	237
— pituitario	107
Corpus albicans..........	48
Corpusculos do colostrum.	127
Cumulus oophorus........	45
Curteza absoluta do cordão	332
— relativa do cordão	332
Curva de Carus.........	256
Cyclo menstrual..........	115
Cylindro fetal...........	349
Cystite	376
Data provavel do parto..	118
Deciduoma maligno.......	385
Dehiscencia	45
Dermatoses gravidicas....	410
Dermographismo.... 95 e	410
Descida do collo na ruptura do utero............	399
Descollamento da placenta	353
— prematuro da placenta	388
Desejos	79
Desenvolvimento do embryão e dos annexos....	299
Desinfecção das mãos.....	153
Deslocamento dorsal do braço	336
Desprendimento do primeiro ovoide........	350
— do segundo ovoide	351
Determinismo sexual......	309
Dextro-versão e torsão do utero (nota)...........	130

	Pags.
Diagnostico biologico da gravidez	171
— biologico da gravidez (quadro synoptico)	184
— da gravidez.......	185
— differencial da eclampsia	423
— differencial da prenhez ectopica.	394
— differencial da prenhez e gynecopathia	198
— da posição e suas variedades	321
— do inicio do trabalho	341
— dos tempos do secundamento	352
Diametro de Baudelocque.	249
Diametros	249
— do féto...........	312
— obliquos de Naegele	250
Diaphragma pelvico......	292
Didelphos (utero)........	53
Divisão dos vomitos da gravidez	416
Dores dilacerantes........	224
— dilatadoras	223
— expulsivas	224
— presagiantes	223
Dorso-anteriores	323
—-posteriores	323
Dystocia das espaduas....	337
— profissional.......	351
Dystocias da força.......	228
— do movel	334
— (quadro synoptico)	357
Dysuria paradoxal........	197

	Pags.
Ecbolicos	227
Eccyesis	391
Eclampsia	420
Eclampsismo	421
Ectoderma	302
Edade da gestante	112
Edema supra-pubico	128
Effeitos da contracção uterina	233
Eixos	256
Eixos da cavidade uterina	135
Eklampsia ohne Krämpfe	420
Embryologia.... 29, 37 e	73
Empellicado	343
Encarceramento da placenta	401
— do utero gravido	197
Encastoamento da placenta	401
Encravada (apresentação de mento)	350
Endometrio	55
Enercia secundaria	232
Energia crescente	221
— decrescente	221
Enkystamento da placenta	401
Entoderma	302
Epibolia	299
Epithegio germinativo	46
Epitheliomas cylindricos	56
— pavimentosos tubulados	56
Epoca da gravidez, segundo Mac-Donald	134
Eschema de Neugebauer	24
— de Kaltenbach	115
Espermatide	46
Espermatogonio	46
Espermatozoide	46
Espondyloklise	287
Espondylolyse	287
Espondyloptose	287
Estado social	112

	Pags.
Esteatopygia	24
Esthetoscopio	144
Estreito inferior	247
— medio	249
— superior	247
Estrias da prenhez	95
Estrias de distensão (nota)	95
Estygmas da syphilis	124
Exame da bacia	258
— da gestante	111
Excavação	247
Excesso de volume do feto	337
Excreção renal	89
Expressão uterina	354
Faces da placenta	329
Fadiga muscular	211
— uterina	232
Fechthandschuhe	338
Fecundação......... 46 e	295
Fermentos de defesa	173
— de protecção	173
Feto a termo	308
Fetometria	323
Feto papyraceo	193
Fibroma molluscum gravidarum	411
Fibromyomas	199
Figado gravidico	417
Filius ante patrem (nota)	386
Fins do liquido amniotico	333
Fóco maximo de ausculta	148
Folliculos de De Graaf	45
Fontanellas	310
Força	209
— de restituição de forma	234
— efficiente	209
— essencial	209
Forças accessorias.. 209 e	235
— secundarias. 209 e	235
Formação do ovario	40

	Pags.
Fórmas diffusas da infe-cção puerperal...	371
— generalizadas	373
— localizadas	370
— propagadas	371
Formula de Ahlfeld (nota)	325
— de Haase..........	306
— de Krönig........	266
Fosseta navicular.........	32
Fundo de sacco de Douglas	52
Furcula	32
Galactocele	376
Ganglio cervical de Frankenhäuser	60
— cervical de Robert Lee	60
— intra-cervical de Winterhalten ...	49
Gangrena da bexiga......	197
Gelatina de Warthon.....	332
Gengivite	417
Gestação	77
Gigantismo fetal.........	337
Glandula intersticial......	47
— myometrial 109 e	218
Glandulas de Bartholin...	36
— de secreção interna........ 103 e	108
— tubulares	55
Globo de segurança......	352
Grande bacia............	246
Grande ligamento sacro-sciatico	239
Grandes e pequenos labios	32
Granulações do b. da tuberculose (nota).......	331
Gráos de estenose pelvica..	290
— de inversão uterina	404
Graphico de Polaillon....	224
Gravidez e gynecopathia..	194
Grito uterino............	151
Gynecopathia	194

	Pags.
Haste funicular..........	332
Hematocele ante-uterino extra-peritoneal	399
Hematocolpos	53
Hematometrio....... 53 e	194
Hematosalpynx	53
Hemiplegia gravidica.....	413
Hemoglobinemia	418
Hemoglobinuria	418
Hemorrhagia de Benkiser.	332
Hemorrhagias obstetricas..	379
— obstetricas (quadro synoptico)	406
Hepatite parenchymatosa aguda	418
Hepato-toxemia	407
Herpes gestationes........	411
Historia da gravidez actual	118
Hydatide de Morgagni...	49
Hydramnio	332
Hydrocephalia	337
Hydrometrio	194
Hydropisia anencephalica	338
Hydrops foetus universalis	338
Hymen............ 34 e	66
Hypercholesterinemia	80
Hyperchromia	94
Hyperemesis gravidarum..	414
Hypersystolia	229
Hypertonia	229
Hyperesthenicus (habitus) (nota)	22
Hypertonia uterina generalizada	401
Hypertrophia aguda do collo	161
Hypertrophia cardiaca....	85
— da thyreoide......	125
Hypophyse	107
Hyposthenicus (habitus) (nota)	22

	Pags.
Hyposystolia	228
Hypotonia do utero 228 e	404
Hysterographia	223
— de inscrição directa	223
— externa	223
— interna	223
Iconogrammas	28
Iliaco	241
Impetigo herpetiforme	411
Inercia primitiva	228
— secundaria	231
Infecção puerperal	368
— autogena	369
— endogena	369
— exogena	369
Infecções obstetricas	370
Infundibulo perineo-vulvar	291
Innervação uterina	59
Inserção do cordão	332
— central	332
— excentrica	332
— lateral	332
— marginal	332
— villamentosa	332
Insinuação	345
Inspecção	123
— especial	125
— geral	123
— obstetrica	125
Instabilidade endocrino-vago-sympathica	101
Insufficiencia hepathica	79
— renal	88
Intensidade das contracções	221
Interrogatorio	110
Inversão uterina	404
— expontanea	405
— provocada	405
Involução uterina	363
Irritabilidade uterina	227
Ischio-cavernoso	69

	Pags.
Kystos do ovario	196
Laço de Momburg	400
Lactação	362
Lamina obturante de Winckler	328
Lei da accommodação de Pajot	136
— de Hellin	190
Leucocytose physiologica	82
Ligaduras vivas de Pinard	400
Ligamentos do utero 58 e	240
— redondos	59
— utero-sacros	59
Linea nigra	127
Linha de direcção da bacia	256
— de Ribemont	150
— umbilico-espinhosa	150
Liquido amniotico	332
Lithiase biliar e gravidez	83
Lithochelipho	384
Lithopedio 77 e	384
Lochiocytos	366
Lochios	366
— sanguinolentos	366
— sero-sanguinolentos	366
— serosos	366
Logar de nascimento	111
Losango de Michaelis	262
Lucro ponderavel	81
Luteina	47
Lypase leucocytaria	364
Mammas	73
Manobra de Braxton-Hicks	388
— de Kristeller	400
Manobras classicas de Leopold-Zweifel (nota)	131
— da palpação	131
Marcas (no parto)	342
Mascara gravidica	94
Mastite	375
— parenchymatosa	375

Pags.

Maternidades secretas..... 111
Meato urinario.......... 33
Mechanismo da ruptura do utero 398
— do parto 344
— de Baudelocque-Schultze 354
— de Duncan........ 354
Medida do perimetro ventral 324
Membranas 333
Menarchia 114
Meridianos 307
Mesoderma 302
Mesosthenicus (habitus) (nota) 22
Metabolismo basal... 82 e 87
Methodo de Ahlfeld (fetometria) 323
— de Breisky........ 268
— de Crédé......... 354
— de Gabastou...... 355
— de Hofmeyer...... 278
— de Johnson....... 267
— de Krause........ 227
— de Müller-Pinard.. 277
— de Munro-Kerr.... 278
— de Perret......... 325
— de Roederer...... 277
— de Stroganoff..... 425
— expectante de Ahlfeld 354
Metrite chronica.......... 194
Metroscopio 144
Miastagmina - reacção de Ascoli 180
Migração do ovario........ 40
Milk-leg (nota).......... 373
Missed abortion 382
Modificações nos varios departamentos da economia devidas á gestação...... 79

Pags.

Mola 382
— hydatiforme 382
— vesicular 382
Molimen menstrualis...... 115
Molinina graviditatis..... 121
Monstro duplo........... 335
Monstros duplos.......... 336
Monte de Venus......... 31
Movel 295
Movimento de turbina.... 350
Musculo elevador do anus. 291
— ischio-coccygeo ... 292
— uterino — Histologia 212
Musculos de Guthrie e de Wilson 71
— do perineo........ 69
Myoma e prenhez........ 200
Myometrio 65

Nephrite 419
Neurites 412
Nevralgias puerperaes.... 376
Nidificação 297
Nome da gestante........ 111
Nomenclatura das apresentações 314
— das posições e suas variedades 322
Nutrição 79

Obliquidade de Naegele.. 347
— de Roederer...... 345
— de Solayrès....... 348
Obstetricia 16
Obstetrix (nota)......... 16
Olygoamnio 332
Operação de Freund-Trendelenburg-Bumm 66
Orgãos genitaes externos.. 29
— genitaes internos.. 37
— hemopoieticos 85

PAGS.

Orificio vulvo-vaginal..... 66
Ossificação precoce da cabeça 337
Osteophytos puerperaes... 95
Ostium abdominale....... 50
— uterinum......... 50
Oviductos 50
Ovo 46
Ovoide uterino.......... 135
Ovulação 45
Ovulo 45
Oxytocicos 227

Palpação 129
Palpar cmobinado........ 156
— mensurador 277
Parabiose 217
Paralysias puerperaes..... 376
Paramyometrio 212
Paraovario 49
Parathyreoides 106
Paratrophia cellular...... 364
Parte fetal da placenta... 328
— materna da placenta 328
Parto em avalanche....... 390
— forçado........... 388
Pelle 94
Pelvicliseometria 274
Pelvigraphia 270
— externa 270
— interna 270
— por deducção..... 118
— radiographica 273
Pelvilogia 240
Pelvimetria externa....... 259
— interna 263
— manual 267
— por projecção..... 269
Pelvimetro de Collin..... 259
— de De Lee........ 268
— de F. Magalhães.. 267

PAGS.

Pelvimetro de Skutsch.... 266
— de Van Huevel... 266
— de Williams...... 268
— de Zweifel........ 263
Pelvis 240
— espinhosa 290
— fetal 314
— obtecta..... 287 e 288
— rostrata 289
Pelviviciação 278
Peptonuria 93
Pequena bacia........... 247
Pequeno ligamento sacro-sciatico 245
Percussão 142
Perimetrio 57
Perimetro ventral........ 324
Perineo (nota)........... 32
Periodo de expulsão...... 344
— de secundamento.. 352
Periodos de desenvolvimento do feto....... 305
— de trabalho....... 340
Peritonite septica total... 372
Permeabilidade renal..... 94
Phenomenos geraes do sobreparto 360
— involutivos 359
— locaes do sobreparto 363
— regressivos 359
Phlegmatia alba dolens... 371
Phrase de Mayow........ 331
Physiologia muscular..... 210
Pityriases versicolor...... 94
Placenta 328
— accreta 329
— baixa 385
— bilobada 329
— central 386
— cervical 386
— circumvallata 329
— dimidiata 329

PAGS.

Placenta espuria........ 329
— lateral 386
— marginal 386
— membranacea 329
— parcial 386
— prévia 386
— succenturiata 329
— total 386
— trilobata 329
— tripartita 329
Plano terminal de Froriep 256
Planos da bacia......... 254
— parallelos de Hodge 255
Plethora serosa.......... 82
Polymastia 74
Polyneurites 412
Polyspermia 190
Polythelia 74
Pontos de reparo das apresentações 320
Posição 320
— de Crouzat - Walcher (nota)...... 290
— de Devraigne - Descomps (nota).... 290
— de Laborie-Duncan (nota) 290
Precipitino-reacção 179
Preedema de Widal...... 82
Pregas de Douglas....... 59
Prenhez 77
— abdominal 391
— ampolar 391
— angular 391
— bivitellina 190
— cervical 391
— ectopica 391
— gemellar isochrona e heterotopica..... 191
— intersticial 391
— isthmica 391
— multipla... 189 e 334

PAGS.

Prenhez nervosa.......... 116
— sextupla 190
— tubaria 391
— univitellina 190
Pressão axial fetal....... 233
Pressão uterina interna geral 233
Pride of Pregnancy...... 26
Primeiros movimentos do feto 119
Primi ou multiparidade.. 188
Primiparas edosas......... 112
Processo de Reynaud..... 275
— de Stone.......... 325
— de Van Huevel-Tarnier 338
— metrico de pelvigraphia 273
Procidencias 336
Procubitus do cordão..... 161
Profissão da gestante..... 113
Progressão 344
Propedeutica 15
Propriedades do musculo uterino 226
Prova da phloridzina..... 80
Pseudo-cyesis 116
Psychoses puerperaes..... 376
— toxemicas 413
Ptyalismo 316
Puberdade 114
Puericultura........ 16 e 17
Pulso paradoxal.......... 390
— tachysphygmico .. 369
— vaginal 157
Purpura hemorrhagica.... 410
Pyelo-nephrite 376

Quadrantes de ausculta.. 148
Quadrilatero de Michaelis. 262
Quadro synoptico de Sellheim 189

PAGS.

Quéda de escára........ 405
— do ventre........ 133
Quociente feto-placentario. 217

Raças 112
Rachitismo 124
Radiodiagnose 166
Raia do dorso............ 24
Reacção de Abderhalden.. 172
— de Engelhorn-Wintz 179
— de Elsberg........ 179
— de Fahräus 85 e 183
— de Fieux e Mauriac 178
— de Franck e Nottmann.......... 181
— de Kamnitzer-Joseph 182
— de Kottmann..... 178
— de Neumann-Hermann 180
— de Pfannenstiel... 198
— de Roubitschek.... 183
— de Weichardt..... 180
— do poder antitryptico 180
— do veneno da cobra 179
— epiphanica 181
Reascenção do fundo do utero 353
Rechasso abdominal...... 142
— externo 142
— interno 166
— vaginal 166
Rêde de Haller.......... 127
Regra de Goodel (nota).. 157
Regras da palpação...... 131
Relação de Litzmann..... 260
Renitence molle (Pinard). 134
Repouso physiologico no secundamento 352
Residencia da gestante... 111
Retenção de cotyledones.. 404

PAGS.

Retractilidade 226
Retrocesso do trabalho.... 160
Retro-verso-flexão do utero gravido............ 196
Rim gravidico 88
Rotação externa......... 351
— interna 348
Ruidos fetaes............ 146
— maternos 152
— rythmicos de origem fetal........ 151
Ruptura da bolsa de aguas 342
— artificial 343
— expontanea .. 343
— natural 343
— opportuna ... 342
— precoce 342
— prematura ... 342
— tardia 342
— do utero......... 396
— completa 398
— expontanea ... 396
— incompleta ... 398
— operatoria 396
— traumatica ... 396
— tubaria 393
Rupturas do collo........ 402
— do perineo........ 403
— da vagina........ 403
— insidiosas das partes molles....... 402
— vulvo-perineaes ... 403

Sacro-cliseometro de Tarnier 275
Sacrum 243
Sangue 82
Sapremia 370
Scheidenbazillus 68
Schock colloidoclasico..... 81

Pags.

Schwangerschaftzellen 107
Segmento inferior........ 238
Segmentos fetaes......... 309
Seio circular ou marginal. 328
Semiologia da gestação.... 77
— do trabalho de parto 207
Sensibilidade uterina...... 223
Septado 53
Septado incompleto....... 53
Sexo segundo Frankenhäuser 147
Sialorrhéa 416
Signal de Bandl-Frommel 399
— de Béclard....... 308
— de Braun-Piskaczek 142
— de Braxton-Hicks. 129
— de Budin.... 96 e 161
— de Chrostek-Weiss. 377
— de Depaul........ 128
— de Dubois........ 157
— de Farabeuf...... 345
— de Goodel........ 157
— de Hégar superior. 165
— de Holzapfel...... 165
— de Hunter........ 120
— de Jacquemier.... 128
— de Kluge......... 128
— de Leopold....... 135
— de Mac Donald... 162
— de Mahler........ 377
— de Malgaigne-Dubois 405
— de Osiander....... 157
— de Palm.... 135 e 239
— de Pinard........ 399
— de Rasch......... 165
— de Trousseau...... 377
— de Turenne....... 165
— de Unterberger.... 129
— do cordel......... 25

Pags.

Signaes de certeza da gravidez 187
— endocrino-sympathicos 121
— de gravidez...... 186
— de Hégar......... 163
— de maturidade.... 308
— de presumpção.... 186
— de probabilidade... 187
— precoces 186
Situação 137
Sobreparto 359
— anormal 367
— complicado 374
— pathologico 368
Solução de continuidade do collo, vagina e perineo 402
— de Locken........ 412
— de Ringer........ 412
Sopro funicular.......... 151
— uterino 152
Sopros cardiacos fetaes... 150
Spina bifida............ 337
Stigma 45
Strepitus funiculi umbelicalis 143
Striae gravidarum........ 127
Sub-involução 195
Substancias autonomotropicas 102
— sympathicotropicas 103
Superfecundação 192
Superfectação 192
Superimpregnação 192
Superinvolução 367
Suturas 310
Symptomas geraes da infecção puerperal... 369
— locaes da infecção puerperal 370
— sympathicos na mola 384

Pags.

Syncicio 327
Synclitismo 346
Syndrome de Bandl-Frommel-Pinard 399
Synopse de Frölich...... 99
Systema nervoso.......... 96
— nervoso vegetativo. 97
— osseo 95

Tabella de Pilla......... 134
— das reacções (Aschner-Hüssy) 184
Tabellas de Goutzmer.... 266
Tachysphygmia 86
Taedius laebour.......... 229
Tampão mucoso.......... 159
Technica da radiographia. 168
— do tocar.......... 155
Tempos do mechanismo do parto 344
— do secundamento.. 352
Temps secret (Millot).... 341
Tetania puerperal........ 376
Tetanismo uterino........ 231
Theca folliculi........... 45
Theoria anaphylactica..... 408
— da hepotoxemia... 407
— da intoxicação enzymatica 408
— de Coste.......... 297
— de Hofmeier...... 385
— de Hunter........ 297
— de Olshausen-Schroeder 349
— de Sellheim....... 349
— mechanica placentaria 330
— mammaria da eclampsia 408
— microbiana da eclampsia 407

Pags.

Theoria placentaria da eclampsia 408
— villosa da eclampsia 408
— vitalista placentaria 330
Thermographia em zig-zag 374
Thyreoide 104
Thymus 108
Tocar explorador........ 156
— mensurador 264
Tocodynamometro 221
Tocographo 222
Tonicidade 226
Toque 153
Tota mulier in ovario..... 41
Toxemia 373
— gravidica 407
Trabalho de parto........ 207
Traçado iconographico.... 27
Trajecto da parturição... 237
Tranchées 404
Transversos superficiaes do perineo 70
Triangulo vagino-rectal... 71
Trigono vaginal de Pawlick 67
— vesical 67
Trompas de Fallopio..... 27
Tronco fetal............. 313
Tuberculos de Montgomery 126
Tubos de Pflüger........ 44
Tumor previo............ 204
Typo sympathicotonico.... 101
— vagotonico 101

Ulceras puerperaes....... 370
Utero............... 52 e 237
— lenhoso 401

Vagina 66
Vaginismo inferior....... 70
— superior (nota)... 70

	Pags.
Vagitus uterinus.........	151
Variedades de posição....	320
Vasos sanguineos, lymphaticos e nervos da vagina	36
Ventre em obuz..... 14 e	230
— pendulo..... 14 e	230
Verametro	263
Vesicula allantoidéa......	33
— germinativa	46
Vestibulo	33
Villosidade chorial.......	327
Vincos da prenhez.......	95
Volume cephalico	325
Vomito incoercivel........	414
Vulva	31
Zona perigosa de Barnes..	385
Zonas de Golinelli........	133

INDICE DAS FIGURAS

Figs.		Pags.
1 —	"Tres in una" de Richer (Vista de frente)........	20
2 —	— (Vista de dorso)........................	21
3 —	Proporções medias da mulher...................	22
4 —	Eschema de Neugebauer......................	24
5 —	Superposição de duas figuras representando a mesma mulher antes da gravidez e no termo da mesma	26
6 e 7 —	Embryologia dos orgãos genitaes externos......	30
8 —	Orgãos genitaes externos.......................	31
9 e 10 —	Embryologia dos orgãos genitaes internos....	37
11, 12, 13 e 14 —	— — — —	38
15 —	— — — — —	39
16 —	— — — — —	40
17 —	— — — — —	41
18 —	Orgãos genitaes internos......................	43
19 —	— (Corte sagittal)	54
20 —	Representação eschematica da direcção das fibras musculares uterinas, segundo Bumm.........	57
21 —	Innervação uterina	61
22 —	Musculos do perineo e diaphragma pelvico........	69
23 —	Eschema da constituição do systema vegetativo....	98
24 —	Eschema de Kaltenbach — Menstruação normal....	115
25 —	— Amenorrhéa subita. Gravidez..........	116
26 —	Relogio da gravidez............................	120
27 —	Tabella para calcular a data provavel do parto....	121
28 —	Medindo a altura..............................	124
29 —	Mamma de gestante............................	126
30 —	Delimitando o fundo do utero..................	131

FIGS. PAGS.

31 — Altura do fundo do utero de accôrdo com a edade da prenhez 132
32 — Eixos da cavidade uterina 135
33 — Eixos e segmentos fetaes 137
34 — Pesquisa do polo que se apresenta 139
35 — Apprehensão do polo cephalico 140
36 — Pesquisa da situação e da orientação do dorso do feto 141
37 — Signal de Braun-Piskaczek 142
38 — Esthetoscopio de Fergusson 144
39 — Auscultação mediata 145
40 — Divisão do ventre em quadrantes 149
41 — Posição da mão para o toque bidigital 155
42 — Collo de primipara 158
43 — Collo de multipara 159
44 — Collo de primipara. O mesmo apagado 160
45 — Collo de multipara. O mesmo em via de dilatação.. 160
46 — Signal de Budin negativo 161
47 — — positivo 161
48 — I signal de Hégar 163
49 — II — 164
50 — Radiographia de prenhez unica (Warnekros) 167
51 — — dupla (Warnekros) 169
52 — Representação eschematica da reacção de Abderhalden pelo methodo de dyalise 176
53 — Prenhez dupla univitellina 190
54 — — bivitellina 191
55 — Encarceramento do utero gravido retro-verso-flectido 197
56 — Fibroma sub-mucoso 199
57 — Gestação do 4° mez e kysto do ovario (Bumm) 201
58 — Fibroma uterino e gravidez dupla 203
59 — Tumor previo (Pestalozza) 205
60 — Curva normal da contracção no periodo de dilatação (Schatz) 221
61 — Idem no periodo de expulsão (Schatz) 222
62 — Graphico de Polaillon 224
63 — Eschema da maneira de actuar a contracção uterina no momento da dilatação (Bumm) 233
64 — Iliaco 241
65 — Diametros da bacia (transversos) 250
66 — — (antero-posteriores) 251

FIGS. PAGS.

67 — Estreito superior 252
68 — Estreito inferior 253
69 — Planos de Hodge 255
70 — Canal do parto, segundo Sellheim 257
71 — Pelvimetro 259
72 — Losango de Michaelis 261
73 — Pelvimetro de Stein 263
74 — — de Zweifel 263
75 — Medindo o conjugata diagonalis 265
76 — Variações no valor do conjugata vera 266
77 — Pelvimetro do Prof. F. Magalhães 267
78 e 79 — Pelvimetro de Skutsch 268
80 e 81 — Methodo de Johnson 269
82 — Medindo o conjugata exitus 270
83 — Medindo o diametro bi-ischiatico 271
84 — Avaliação da arcada pubica pelo methodo de Hégar 272
85 — Planos e eixos dos estreitos superior e inferior (Tarnier e Chantreuil) 275
86 — Cliseometro de Neumann-Ehrenfest 276
87 a 95 — Bacia normal e viciadas (Quadro fóra do texto)
96 — Assoalho ou diaphragma pelvico 292
97 — Nidificação do ovo, segundo Peters 298
98 e 99 — Desenvolvimento do ovo .... 300 e 301
100 — Representação eschematica da circulação omphalo-mesenterica e da allantoidéa 302
101 — Circulação feto-placentaria 303
102, 103 e 104 — Cabeça de feto .... 311, 312 e 313
105 — Apresentações cephalicas 314
106 — — de nadegas 315
107 — Apresentação cormica 316
108 — Fetometria. Methodo de Ahlfeld 324
109 — Cephalometria pelo methodo de Perret 326
110 — Decidua e villosidades (eschema) 327
111 — Monstro duplo 335
112 — Signal de Farabeuf 346
113 — Altura do fundo do utero no secundamento 354
114 — Descollamento da placenta, segundo Baudelocque-Schultze 355
115 — — segundo Duncan 356
116 — Involução uterina 364
117 — Quadro eschematico mostrando a propagação e generalização da infecção (Trichromia fóra do texto).

Figs.		Pags.
118	— Eschema de Kaltenbach. Aborto	380
119	— Mola hydatiforme total	383
120	— Placenta central, total	386
121	— — parcial	386
122	— — marginal	387
123	— — lateral	387
124	— Descollamento prematuro da placenta	389
125	— Prenhezes ectopicas	391
126	— Ruptura expontanea do utero	397
127	— Soluções de continuidade do collo	402